

BENARES SANSKRIT SERIES;

A

COLLECTION OF SANSKRIT WORKS

EDITED BY THE

PANDITS OF THE BENARES SANSKRIT COLLEGE,

Nos. 1, 2, 3, 6 & 14.

सिद्धान्ततत्त्वविवेकः श्रीकमलाकरभट्टविरचितः ।

तत्कृत शेषवासना सहितः ।

महामहोपाध्याय-पण्डितश्रीसुधाकरद्विवेदिदिप्यणीभिः

महामहोपाध्याय-भोगाहपण्डितश्रीमुरलीधरशर्मद्वितदिप्यणीभिः तथा
वक्कुरोपाह ५० मुरलीधरशर्मद्वितदिप्यणी सहित शेषवासनाऽलङ्कृतः ।

SIDDHĀNTA-TATTVĀ-VIVEKA,

A TREATISE ON ASTRONOMY

By Bhaṭṭa Kamalākara,

With Ś'eṣavāsanā by the same author.

With notes by

Mahāmahopādhyāya Pandit Ś'ri Sudhākara Dvivedi,

Edited with his own notes by

Mahāmahopādhyāya Pandit Ś'ri Muralidhara Jha

and with exhaustive notes and criticisms on Ś'eṣa Vāsanā

by Jyautishāchārya Pandit Muralidhara Thakur.

BENARES:

PUBLISHED BY Krishna Das Gupta, Proprietor,

BRAJ BHUSHANA DAS & CO.,

C. K. 40/5, Thatheri Bazar, Near the Chowk.

Printed by Jai Krishna Das Gupta

at the Vidya Vilas Press,

Benares.

1935.

Revised Edition.

Registered According to Act XXV of 1867. (All Rights Reserved,)

अथ सिद्धान्ततत्त्वविवेकस्यानुक्रमणिका ।

		पृष्ठे
मन्व्यमाधिकारः	...	१
स्पष्टाधिकारः	...	४१
त्रिप्रश्नाधिकारः	...	२५३
विम्बाधिकारः	...	३१५
छायाधिकारः	...	३४४
शृङ्गोन्नत्यधिकारः	...	३५७
वदयास्ताधिकारः	...	३८६
पर्यसम्भवाधिकारः	...	४१६
चन्द्रग्रहणाधिकारः	...	४२०
सूर्यग्रहणाधिकारः	...	४४५
ममहयुत्यधिकारः	...	५१२
पाताधिकारः	...	५३१
महाप्रश्नाधिकारः	...	५३६

श्रीजनेनीवल्लभो विजयते ।

सिद्धान्ततत्त्वविवेकस्य भूमिका ।

प्राक्पिनेऽपि पिनाकिनादिना यो महितो दक्षमुतासमन्वितेन ।

संभृतिन्याप्रियाऽर्चनो यो भगवान् मङ्गलमातनोतु रामः ॥ १ ॥

अशीत्यधिकपञ्चदशशततमे शालिवाहनोयशके भास्करीयसिद्धा-
न्तशिरोमणिमरोचिरचपितुर्विध्वरूपोपनामकमुनीश्वरस्य स्पर्धया
वाहुल्येन श्रीभास्करप्रकारखण्डनपर एव श्रीकृष्णदैवविदः पौत्रेण
यासनाचार्यिकसौरभाष्यादिवहुनियन्धनिर्मातुः श्रीनृसिंहदैवज्ञस्य त-
नूजेन निजज्येष्ठभ्रातृदिवाकरादधोतविद्येन भास्करविरोधिनापि भा-
स्करभक्तेन श्रीकमलाकराभिधानेनाकारि किलार्थं सौरतत्त्वविवेकरूपः
सिद्धान्ततत्त्वविवेकाभिधो ज्योतिषसिद्धान्तः । अत्र यद्यपि परद्रुपणा-
भिलाषेणोदयान्तरखण्डनं (२९—३६ पृ०) व्यासपरिभ्यानयनं
(५०—५२ पृ० १४३—१५५ श्लो०) तात्कालिकरूपप्रमेग्यखण्डन-
खण्डनं (१७१ पृ० १७५—१७७ श्लो०) लघुज्यासाधने रूपप्रमेग्यख-
ण्डनखण्डनं (१७२—१७५ पृ० १७९—१८३ श्लो०) वृत्तफलं परिधि-
वन्मित्यस्य समाधानं (५६२—५६३ पृ० ३०७—३०८ श्लो०) घन-
र्णसम्प्रो गतिफलाभावखण्डन (५९३ पृ० ३१०—३११ श्लो०) मित्या-
दयोऽन्यधार्थाः प्रतिपादितास्तथापि ध्रुवभस्यास्तिरत्नप्रतिपादनं (४१
पृ० ७५—८० श्लो०) ग्रहनोलानां भ्रमे परस्पराऽऽघातवर्णनं (४२—
४३ पृ० ८७—९१ श्लो०) जलाग्निगोलकल्पनं (४३ पृ० ८२—८३
श्लो०) गुरुत्वकेन्द्रकल्पनं ४६ पृ० १०९—११० श्लो०) जलार्णवस्य
भ्रमणं (४६ पृ० ११२ श्लो०) भूपिण्डस्य वस्तुत्वनिरूपणं (४७ पृ०
११९—१२० श्लो०) भूगोलोऽर्द्धाधिको जलमग्न इति यवनमतनिरू-
पणं (४७—४८ पृ० १२२—१२४ श्लो०) खालदात्ताभिधानगरात्तू-
लांशप्रतिपादनं (५६—५७ पृ० १७२—१७४ श्लो०) घनकरकाभूक-
म्पमहामारीत्यादिकारणं (६१—६३ पृ० २६६—२०८ श्लो०) उदये
रक्तविम्बे कारणं (६३ पृ० २१०—२११ श्लो०) लोहगोलखण्डनं
(७४—८४ पृ० २६१—३०३ श्लो०) दर्पणादौ प्रतिविम्बदशने विशेषः
(८८—९० पृ० ३२७—३३३ श्लो०) अवर्गाङ्कस्य मूलचिचारः (९२—
१०४ पृ०) रेखादिपरिभाषा (१०४ पृ० २२—३३ श्लो०) सजातीय-
क्षेत्रलक्षणं (१०५—१०७ पृ० १४—४८ श्लो०) भास्करीययोगान्तर-
ज्यासाधनोपपत्तौ मुनीश्वरादिमतखण्डनं (१११—११६ पृ०) अपूर्व-
भावनोपपत्तिकथनं (११६—११८ पृ०) स्वकल्पितयोगान्तरज्यासा-
धनोपपत्तिवर्णनं (१२५—१३३ पृ०) तदन्यत्तन्मात्रं लघुरिति भास्करी-

यलीलावतीपाठस्य खण्डनं (१३४ पृ०) चापत्रिभागादिजीवासाधनं
 (१३७—१३८ पृ० ८१—८८ श्लो०) चापत्रिभागज्यासाधने मिर्जालू-
 कवेगस्य प्रकारसूचनं (१३८ पृ० ८६ श्लो०) कुण्डसाधनं तद्वास्त-
 वफलसाधनं च (१५१—१६७ पृ०) प्रत्यंशज्यासाधनं (१६८—
 १६९ पृ०) ब्रह्मगोलस्वरूपवर्णनं (२०१ पृ०) चापजात्यत्रिभुजस्य
 भुजकोटिकर्णेषु परस्परं सम्यग्यप्रतिपादनं (२५३—२५६ पृ०) विषु-
 वांशज्ञानार्थं सारणी (२५७—२५८ पृ०) चापजात्यत्रिभुजगणितं
 (२६०—२६२ पृ० १०६—११५ श्लो०) चापीयचतुरस्रे विशेषः (२६२-
 २६३ पृ० ११६—१२१ श्लो०) ब्रह्मदिनोपपत्त्यर्थं पृष्ठदृगौच्यादिसाधनं
 २६८—२७२ पृ० १६३—१६५ श्लो०) रवेः पदज्ञानं (२७३ पृ० १६२—
 १६३ श्लो०) षड्विंशसमांशे नगरे लग्नज्ञानार्थं सारणी (२७६—
 २७७ पृ०) एकस्यामेव दिशि कदा छायाद्वयं तत्र कदाकपालइत्या-
 दीनां निर्णयः—२६२—३०० पृ०) तुरोथयन्त्रेण भगोलीयवस्तुसाधनं
 ३०४—३१२ पृ०) शुक्रविम्वमपि चन्द्रविम्ववदिति यवनैरखलौकिकं
 सूर्यशुक्रयुतावितिकथनं (३१६—३१८ पृ० १२—२१ श्लो०) पुष्यशु-
 क्रयोस्तैजसत्यखण्डनं (३२०—३२१ पृ० २८—३५ श्लो०) प्रदृगलो-
 दर्शने विशेषः (३२१—३२२ पृ० ३५—४६ श्लो०) म्यूनाधिकविम्व-
 दर्शने कारणत्रयप्रतिपादनं भगोलीयविम्वसाधनं च (३२१—३२४ पृ०)
 रविग्रहे स्पर्शं मात्ते च सर्वदा मानैक्यार्थं सममन्तरं न भवतीत्यस्य
 प्रतिपादनं (३३७—३४१ पृ०) एकस्यैव खचरस्य नेत्राभ्यां स्थाना-
 न्तरे दर्शनस्य कारणम् (३४३—३४४ पृ० १७०—१७४ श्लो०) वि-
 म्वग्रहान्तरांशसाधनं (३४१ पृ० ८—११ श्लो०) ग्रहार्कविम्वान्तर-
 सूत्रसाधनं (३४६ पृ० १२—१५ श्लो०) छायाक्षेत्राणां सजातीयत्व-
 प्रतिपादनं (३४८—३४९ पृ०) दिनकरकरनिकरेण निशाकरोऽर्धा-
 धिक उज्ज्वलो भवतीत्यस्य प्रतिपादनं (३५७ पृ० १—२ श्लो०)
 सितसाधनं (३६२—३६३ पृ० २६—३२ श्लो०) ऋद्धोन्नतौ परिलेले
 विशेषः (३७०—३८१ पृ०) क्षरीयचलनानयनं (३८८ पृ० १४—१६
 श्लो०) अन्यक्रान्तिसाधनं (३८८ पृ० २१—२२ श्लो०) स्पष्टक्रान्ति-
 साधनं (३८८ पृ० २३—२४ श्लो०) भुषस्पष्टापमसाधनं ३८९—
 ३९० पृ० २६—२८ श्लो०) चलग्रहसाधनं ततोऽपि स्पष्टापमसाधनं
 ३९०—३९१ पृ० ३०—३७ श्लो०) विम्वीयनतोऽक्षांशसाधनं (३९४-
 ३९५ पृ० ४२—४७ श्लो०) प्रदोदयास्तयोः कालांशं विशेषगणने
 ४०६—४१० पृ० १३०—१३६ श्लो०) अपूर्वचन्द्रोदयसाधनं (४१७—

४१८ पृ०) ग्रहणे छादकनिर्णयः (४२२—४२४ पृ० ११—२४ श्लो०)
 भूमासाधनं (४२४—४२५ पृ० २६—३७ श्लो०) स्थितिकर्णसाधनं
 (४३५—४३६ पृ० ५६—६२ श्लो०) चन्द्रलोकाभिप्रायेण पृथिवीग्रह-
 णवर्णेन (४४५—४४७ पृ० १—४ श्लो०) परमद्वग्लम्बनस्थानप्रदर्शनं
 (४५०—४५२ पृ० २७—३५ श्लो०) द्वग्लम्बनोपचयापचययुक्तिव-
 र्णनं (४६४—४६६ पृ०) चलप्रहणस्थितिवर्णनं (४६५ पृ० २४४—
 २४६ श्लो०) स्पर्श मोक्षे च नतिकर्णसाधनं (४९३—४९४ पृ० २५८—
 २६३ श्लो०) रविग्रहणे सम्मीलनेऽन्मीलनयोर्विशेषः (४९५ पृ० २७५—
 २७६ श्लो०) समर्पिचलने विचारः (५१७ पृ० २६ श्लो०) पातसा-
 धने कदम्बप्रोतीययाणस्यैवाद्यापमे संस्कारः समीचीन इत्यस्य प्रति-
 पादनं (५३३ पृ० १२—१४ श्लो०) इष्टकालापमबाहुशङ्कुन् क्षात्वा
 पलांशानयनम् (५३८—५३९ पृ० १४—१५ श्लो०) दौर्ज्याद्युज्याप-
 मज्यायोगं विदित्वा क्षान्तिज्यानयनमसकृद्विधिना (५३९ पृ० १७—
 १८ श्लो०) क्षितिजस्वयोर्ज्ञातध्रुवक्याणयोरन्तरांशज्ञानं ततोऽक्षांश-
 ज्ञानं (५४८—५४९ पृ० ५९—६५ श्लो०) व्यवहारार्थं दिक्कल्पना
 (५५१—५५२ पृ० ८३—८५ श्लो०) भावसाधने विशेषः (५५४—
 ५५८ पृ० १०२—१२१ श्लो०) स्पष्टयत्नानयने प्रकारान्तरं (५६१—
 ५६५ पृ० १४१—१४८ श्लो०) चन्द्रगोलायनसन्धिसाधनं (५६५—
 ५६८ पृ० १५३—१६६ श्लो०) विकलात्मकप्रहेम्भ्यः कल्पगतानयनं
 (५७२—५७३ पृ० १६१—२०० श्लो०) उद्दिष्टं कुट्टके तज्जैर्ज्ञेयं निरप-
 पत्तनमित्यत्र भास्कराभिप्रायवर्णनं (५७४—५७८ पृ०) भास्करोप-
 धीजे 'सरूपके वर्णकृती' इत्येव पाठः समीचीन इत्यस्योपपादनं (५८१—
 ५८१ पृ०) आयतसमानचर्यगकरणं (५९३—५९५ पृ०) अद्धानां ल-
 घुतमापवर्त्यसाधनं (५९८ पृ० ३३७—३३८ श्लो०) इत्यादीनि स-
 न्यनेकानि नूतनानि विषयान्तराणि ।

सोऽयमनेकनूतनप्रकारान्तरसमेतः सङ्कोलवासनाविचारमण्डितः
 साम्प्रतं धीमास्कराचार्याद्विरचितप्राचीनसिद्धान्तापेक्षया विशेषप्र-
 कारान्तरजिज्ञासयाऽधीयते भारत्यर्षायेः सिद्धान्तविद्योत्साहिभिलोकिः
 सिद्धान्तः ।

मन्यन्ते च निजात्मानं एतकृन्म्यं ज्योतिःशास्त्रपारङ्गतं लोका अस्य
 सिद्धान्तस्य कमप्यध्यायमेवाधीत्य ।

अथाऽऽसीदस्य सिद्धान्तस्याध्ययने पुस्तकस्य दुर्लभतया छात्राणां बाहुल्येन दुःखम् । अस्माभिस्तदर्थमनेकानि पुस्तकानि संगृह्य काशीसंस्कृतप्रधानपाठशालीयपुस्तकालयपुस्तकमतीव प्राचीनं ग्रन्थरचनाकालिकं च प्राप्य तत्त्वान् पाठानेव स्थलविशेषेऽरुचिकरानपि प्राचीनत्वान्मुख्यान् कृत्वा श्रीकाशीसंस्कृतपाठशालाप्रधानाध्यक्षप्रभुवर-श्रीथिवोमहाशयानुमत्याऽयं श्रीकमलाकरेणैव रचितया शेषवासनया सहितः संशोध्याशुद्धखण्डनानां ४०१ पृष्ठादिषु मण्डनं कृत्वा बहुत्रानेकानि प्रकारान्तराणि विरचय्य “वनारससंस्कृतसौरिजनाम्नि” पत्रे मुद्रायितः । अस्य सम्यगध्ययनेनान्तेवासिनो निजान् मनोरथान् पूरयन्त्वित्येव जगदीशमभ्यर्थये यदर्थमेवैतावान् प्रयास इति ।

यदिह सद्रणकाः स्वलनं भवेन्नयनसत्पथद्वरगतं विदः ।

अनवधानतया च महोदयास्तदखिलं रूपया परिशोध्यताम् ॥ १ ॥

सवितृतत्त्वपरा परिपूर्णतां कृतिरियं कमलाकरजाऽमला ।

अगमदङ्ग सुधाकरशोधिता रसनमोगजभूमिमिते शक्रे ॥ २ ॥

द्वितीयावृत्ति भूमिका ।

अवलपतिनूजालास्यलीलाविलासो-

त्लसितशशिदालकाभज्यमालप्रमोदः ।

सकलछरनराणामोप्सितार्थप्रदाता

दिशतु पदनतानां मङ्गलं सन्ततं यः ॥

विदितमेवैतन् सर्वेषां ज्योतिषशास्त्राध्यापकाध्येतृणां विदुषां यन् क्लियं गोल-रचनाचातुरीचञ्चरीकः सिद्धान्तमूर्धाभिषिक्तः कमलाकरोयः सिद्धान्ततत्त्वविवेकः सर्वत्र पश्यते पाठ्यते च लोकैरिति । अयं खलु पञ्चाशीत्यधिकशतशततमैराशीय-वर्षे “वनारससंस्कृतसौरिजनाम्नि” पत्रे विद्यापारावारपारीणैर्महामतिमद्भिर्ब्रह्म-महोपाध्यायैः श्रीमत्सुधाकरद्विपेदिमहानुभावैरेव प्रथमं प्राकाश्यं नीतः । संशोधक-कैरैः प्रकटीकृता शिरोमणिस्त्वित्येवैवं कमलाकरकृतिः सुधाकरैरञ्जिता राराजति व्य-जयति चाभिनवधिपगाकलाकौशलं जगति । ततोऽनन्तरमापणे पुस्तकानामलामाव-महामहोपाध्यायाः श्रीमुरलीधरदाममहानुभावाः आदिता महाप्रदनाधिकारं याव-दिह पद्यामति संशोध्य अक्षरालं जितुः । सद्विराट् अन्वकर्तुः श्रेयशाला कान्त्यणोपपरिामती सती अपि छात्राणां दुर्बलादिनीति विमृश्य सरलसंस्कृत-वाण्या सदमिप्रायल्लुटीकरणाय नूतनया मनुष्यत्वा समलक्ष्य शोधोद्देशसगु-सप्रेक्षिते प्रकाशनायप्रदत्ता मया । मानुष्यमुल्लमदोपेन कष्टदोपेन वा पञ्चद्वयः काश्चिदवशिष्यन्ते तर्हि ताः समार्जयन्तु सदृश्याः छवीरा इति साज्जलिस्म्यर्थयते ।

विद्वज्जानुषरो

श्रीः ।

अथ सिद्धान्ततत्त्वविवेकस्य

शेषवासना ।

श्रीगणेशाय नमः । श्रीसारस्वत्यै नमः । श्रीगुरुं वि ।

जगत्सु खदिरुद्भवा यदहङ्कारतोऽभवत् ।

तन्नौमि चाक्प्रदं देवं ज्योतिषां गतिकारणम् ॥ १ ॥

यद्यत्स्वकल्पितं तत्तद्बहुधोक्तं सघासनम् ।

सिद्धान्ते यन्न तस्याहं वासनां यच्चम्यथाधुना ॥ २ ॥

अथ नाग्रन्मध्यमाधिकारे घासनोच्यते । तत्र धनुषाऽऽकर एव स्फुटं त्यवशिरोच्यते ।

(१) अहर्गणं धर्ममुखादिति—

यदा धर्ममुखादिप्रदिनोदयं यावद्दुर्गणो धाराणोऽयम् ४ । ४५ ।
अद्वाशी दिनाद्यं ० । १५ अद्वापोऽयं रविः । अद्वापघटिकाः पट्टिशुद्धा
अहर्गणे नियमेनावयवोऽस्ति । अद्वापघटिका १५ न्ते सौरवर्षान्तस्त-
तोऽहर्गणवर्षान्तं यावद्द्विवार एव । पट्टिप्रवृत्तात्मकत्वेन तच्चिह्नया-
त् । अनन्तरं चन्द्रवाराङ्कारचतुष्टयं गतं उदयपयेन्तं शुक्रस्यैव तत्र
प्रवृत्तिरित्युक्तं स्वाब्दपात्रिमतो गत । इति प्राचीनोक्त्याब्दपाद्धारण-
नया वर्त्तमानरीत्या बुधो गतरीत्या गुरुरिति द्वयोरप्यसम्भयः ।

गणाऽब्दपघटोयुक्तस्तद्दुर्गणतोऽत्र वा ।

अब्दपाद्गतवारः स्यात्सदा धर्मोदहर्गणे ॥

सत्येनावति सत्तत् सृजति च रजसा जगन्ति रूपेण ।

तमसा हरति सदाश्रीं त्रिगुणात्मैवं शिवो जयति ॥

कमलाकरवित्पुत्रीर्विभाव्य च पुनः पुनः ।

ध्याख्यायते स्फुटेयं हि तदीया शेषवासना ॥

(१) पञ्चविंशतितमपृष्ठे पञ्चविंशतिमितश्लोकस्य ।

“दैर्घ्यमितादिगतस्तिथिरुध” इत्यादिना प्रकारेणैकस्मिन्नेव वर्षे वर्षान्तादिष्ट-
दिनोदयावधि लब्धहर्गः साधितो भास्करोक्ताः । तत्रैव साहर्गणस्य वारगन्या-
मकत्वेनोक्तत्वाद्वन्द्वपतेरेव वारगगताऽपि विहिता ।

अत्र कमलाकरास्तु वर्षान्तपातस्यानिगमकत्वाद्धारस्य निरक्षत्वेनावगमाच्च
वर्षान्ततोऽवहिताग्रिमसूर्यादयावधि लब्धहर्गणाधोवयवरूपां घटयवयवामुपेक्ष्य व-
र्षान्ताव्यवहिताग्रिमसूर्योदयतो लब्धहर्गणे वारः प्रवृत्तिरित्यामनन्ति भास्करोक्तां
वारगगनां च प्रखण्डयन्ति ।

अत्रैव वयं तु सप्ततष्टितावशेषस्याहर्गणस्य वारविनिगमकत्वात्सप्ततष्टितावशेषे
लब्धहर्गणेऽपि शेषस्य सावयवत्वेनोद्देशाद्वारेऽवयवानामभावाच्चाश्रयेपदिनाव्यवस्थाने
रूपग्रहणं समुचितम् । तेन “रव्युदये दुग्णोऽवदपतेः स्या” इति भास्करोक्ता
रीतिव्यभिचारिणीति मन्यामहे । वस्तुतः कमलाकरो दुरामृतो भास्करोदितो
सूर्यामप्यन्यथायां कृत्वा खण्डयतीति निष्पक्षपातधिया सुधीर्भविर्वैचनीयम् ।

(१) अहर्गणे सैकनिरेककरणवासना ।

वर्तमानमध्यमतिथिर्यन्मध्यसूर्यादयेऽस्ति तदुदयेऽहर्गणः सिद्धः ।
स्पष्टतिथिर्यन्मध्यसूर्योदयेऽस्ति तदुदयेऽहर्गणोऽपेक्षितः । तिथ्योरन्तरं
चन्द्रार्कमन्दफलसंस्कारोत्पन्नः कालस्नत्संस्करणादेव वारस्यान्तरं क-
दाचिद्भवतीत्युक्तं सैकनिरेककरणं सुयुक्तम् । अत्रोदयशब्देन लङ्काया-
मधो याम्योत्तरवृत्तस्थो मध्यमार्कोदयो ग्राह्यस्तेन लङ्कामध्याधरात्र-
स्यः स्ववारेऽहर्गणस्तदुत्पन्नमध्यमग्रहा यपि तत्रस्था इत्यर्थः ।

अत्र भास्करमतेन चन्द्रस्य परमं फलम् = ५° । २' । ८", रवेः फलम् =
२° । १७' । ३१" अग्रे ११०० विभक्तौ द्वादशमको मध्यस्पष्टतिथ्योर्घटिका-
त्मकं परमाधिकाल्पान्तरं भवतीति स्पष्टमेवातन्तर्गोपाः = ७° । १२' । ४९"
अयं षष्ठ्या गुणितो द्वादशमको जाता घटिकाः = ३६ । एतेन परमाधिकान्तरं पट्-
त्रिंशद्विकसमं मध्यस्पष्टतिथ्योरन्तरं स्य १ । अत एव वारगगतावामहर्गणे
सैकनिरेककरणं समुचितमिति साधुरेव प्राचीनार्थां सम्प्रदायः ।

(२) अथाहर्गणो मध्यमसाधनेनेत्यादि—

चलांशसंस्कृतार्कमध्यगनिकन्धोत्पन्ननिरक्षोदयासुयुक्तैकभस्त्रमो

(१) चतुर्विंशतितमवृष्टे सप्तदशश्लोकस्य ।

(२) सप्तविंशतितमवृष्टे त्रिंशन्मितश्लोकस्य ।

हि एकदिनान्नगतं नाश्रयम् । तत्स्पष्टसावनार्थमित्याहुः । कल्पा-
नुपासिद्धं तु केवलार्कमध्यमगनिकलातुल्यासुयुक्तेकभग्नमरूपं मध्यम-
सावनाख्यमाहुः । स्पष्टसावनसिद्धाहगणा लङ्कामध्यार्कोदयकालस्थो
मध्योत्पन्नस्तदासन्नकालस्थ इति स्वीकृत्य स्पष्टाहानादागताहर्गणो
मध्यममानसिद्ध इति स्पष्टार्थमुदयान्तरदानमामनन्ति ।

"पष्ट्या घटोनां भदिन सदाऽऽद्या

तद्भुक्तितुल्यासुयुतं खरांशोः ।

स्यान्मध्यमं सावनमेवमन्दे

तत्सङ्ख्याका भग्नमतो निरेका"

इति निरयणवर्षादा स्पष्टं वदना गणितेनानयनं चिनैवात्कमध्यम-
सावनमानं 'यध्यायनांशान्वितमध्यमानो'रित्यनेन मध्यमसावनमानं
गृहीत्या तत्स्पष्टान्तरघशास्याक्तिदुष्टः सावनवर्षादितः पदादौ पदा-
न्ते उदयान्तराभाव उक्तोऽन्यत्र तत्सङ्गावः कथं सङ्गच्छते । प्रथमम-
त्रोदयान्तरमेवालीकम् ।

तद्यथा । अर्धैर्कोदयकाले अनुपातागतः सावनो नाक्षत्रधा-
स्ति । तत्र सावनो वास्तव एव नाक्षत्रो ह्यवास्तव इत्याफरेऽ-
स्ति स्पष्टम् । यद्यवास्तवतुल्यवास्तवनाक्षत्रकाले । तदासन्ने तु
स एवागतसङ्ख्याको निरवयवसावनोऽन्यमानादस्ति । अशुद्ध-
मित्यशुद्धासुगणनया सिद्धत्वात् । तेन लङ्कोदयतदासन्नकालिकयो-
र्वास्तवास्वोरेवान्तरं वास्तवमपि परं न तत्तत्कालिकाहर्गणयोः क-
थमप्यन्तरम् । यदि यलात्कल्पते तर्हि तत्संस्कारतोऽहर्गणस्योदये
नहि कथंचिन्निरवयवत्वेन संसिद्धिः । यस्तुतस्तुल्यतदहर्गणयोर्भिन्न-
मानसिद्धयोर्भिन्नकालिकयोः सावनजात्यन्तराभावादन्यजात्यन्तराभा-
न्तिः । नहि लङ्कोदयासन्नस्थले वास्तवाहर्गणावगमोऽस्माकं यस्य त-
दस्वन्तरासूत्यवास्तवसावनेन सस्कारादुदये वास्तवाहर्गणः स्यात् ।
यस्तुतस्त्वेककालिकं सदसदस्वन्तरं त्विदं भिन्नकालिकयोः सावन-
योर्वास्तवावास्तवयोरन्तरं प्रकल्प्याहर्गणांऽन्तरितस्तद्वशाद्ब्रह्मोऽप्य-
न्तरित इति मत्वा मूढाः स्वस्यार्षादुत्कर्षं प्रकटयन्ति । किञ्च स्व-
मेपादेर्मध्यगतितुल्यचलनेनैव मध्यार्कस्योदयस्थित्यनिश्चयात्सृष्टित प-
कमिताहर्गणकाले कृतोदयान्तरमध्यार्कस्तु मध्यगतिभिन्न इत्यसत्तदु-
दयान्तरं नह्यहर्गणो मध्यमसावनादन्यः किन्तु लङ्कोदयस्थो वास्तव-
पवेति सिद्धान्तः ।

अथ वास्तवावास्तवास्यन्तरोदयान्तरप्रसङ्गे तिथ्योदिष्वनुपपत्तिर्वासना ।

सायनाकोत्थासूनां केवलार्ककलातुल्यासुभिरन्तरे प्राप्ते षड्वन्तरमीत्या सायनार्ककलातुल्यासुभिरन्तरं भास्करार्थैः कृतमुदयान्तरार्थम् । तत्र यदि केवलार्ककलातुल्यासुभिरन्तरे क्रियमाणेऽयनांशकलातुल्यासुका-
लेनान्तरितस्तद्दर्हर्गणः स्यात् । स्वाहृताच्च द्विरुद्धोदयान्तरस्य साधि-
तत्वात् । एतेन सप्तविंशत्ययनांशकाले अहोरात्रासुभिर्गतिकलास्त-
दायनांशकलातुल्यासुभिः १६२० केताति रवेश्चालनं कलाचतु-
ष्टयम् । चन्द्रस्य द्विपञ्चाशत्कलाः । तदन्तरं ४८ योगश्च ५६ ति-
थ्यादिसम्बन्धिप्रमाणगतिभिः ७३१ । ७६० । ८५० पष्टिघटिका-
स्तदाऽऽभिः ४८।५२ । ५६ का इति घटीचतुष्टयं किञ्चिन्न्यू-
नमधिकं वा तिथ्यादिष्वन्तरं स्यात् । एवमाकरे सदसप्ताक्षत्र-
स्वरूपेऽहर्गणः स्याभिमतो ज्ञेयः । यत्कालिकं नाक्षत्रमिष्टं तत्कालिका-
हर्गणवशतस्तद्वोध्यमिति । शेषं स्पष्टम् ।

सिद्धान्तपाण्डित्यमशेषमुक्तो-

दयान्तरानाशितमार्गधर्यः ।

प्रतारिता मुदधियोऽप्यतस्त-

स्थाज्यं सदाऽर्कादिमताद्विरुद्धम् ॥

अहर्गणो हि मध्यमसावनेन कृतः । स तु रविगलितासमाख्यः सहितो माहः
सावनाहो भवति । अनुपातविषयस्य स्वीर्यत्वसिद्धेः । तेन सायनक्रान्तिवृत्तीयमध्य-
मार्कगतिसमया गत्वा माहोदृतेऽन्यो रविः प्रकास्यते, यः किल तादृशं मध्यमसाव-
नमुत्पादयति । क्रान्तिवृत्तस्यैकाकला नैकेनाहोदेतीति गोलयुक्तिसिद्धेः । माहोदृते
च तथात्वभावात् तद्वृत्तीयकल्पितमध्यमार्कौदयेऽहर्गणः सिद्ध इति नहि केपामपि
गोलाभिज्ञानां विदुषां मन्देहलेशावकाशः सम्पद्यते । अतो मध्यमार्कौदययोरन्तर-
मयदयमाहोर्लब्धमिति जानताऽपि स्वतुद्विषयापेक्षात्प्रकृतसराणिमपहाय विभिन्न-
पथाबलम्वित्वा स्वोक्ताशुद्धमतमण्डमाय चानेका अनुदयः प्रपञ्चिता भूद्वेन । वस्तु-
तो भास्करोक्ती रमणीया विद्विरादरणीयेति दिक् ।

अथ स्फुटार्कस्य संक्रान्तय इत्यादि—

अत्र स्पष्टमानेनामान्तादमान्तपर्यन्तं चान्द्रमासस्तन्मध्ये यदि मेघसं-
क्रमणं तर्हि स धैत्रः । घृणसंक्रमणं तर्हि वैशाखः । एवं मिथुने ज्येष्ठे

इति क्रमेण द्वादशमेवादिसंक्रान्तिषु दशतश्चान्द्राश्चैत्रादयो द्वादश मासाः
शुद्धाः स्युः । यो हि संक्रान्तिरहितः सोऽधिक इति सर्वसिद्धान्तः ।
उक्तं च ।

मेवादस्थे सवितरि यो या मासः पपूर्यते चान्द्रः ।

चैत्राद्योऽसौ द्वेयः पूर्तिद्वित्वेऽधिमासोऽन्त्य इति ॥

स्पष्टमानानङ्गीकारे मध्यमस्या ३२ । १६ । ४ स्यैवाङ्गीकारे कृष्ण-
द्वितीयायां घटीचतुष्टये गतेऽधिकमासारम्भस्तथा सति शिष्टसमा-
चारमङ्गो दूषणम् । स्पष्टोत्पपञ्चाङ्गफलोच्चेदापत्तिश्च ।

अथात्र वस्तुतश्चान्द्रसौरयोः स्थस्थान्तर्गतस्वस्वधर्ममासादितु-
ल्यं सङ्ख्यया परस्परं नाधिकत्वं न च न्यूनत्वम् । किन्तु तदु-
भयत्रैकसङ्ख्यया स्यादिति मध्यमकुदिनैकसङ्ख्यया मध्यमचान्द्रमा-
नात् २६।३१।५० मध्यमसौरमानं ३०।२६।१७।२६।५२।३० सदैवाधिक-
मस्तीति । तद्वशात्कथंचिन्न क्षयमाससिद्धिः । तदसिद्ध्या नापि द्विती-
याधिमाससिद्धिः । अतः स्पष्टमानाद्यदा चान्द्रमासमानात्सौरमास-
मानमल्पं भवति तदैवैकचान्द्रेऽमान्तादमान्ताधधिके संक्रान्तिद्वयस्या-
वकाशात् संक्रान्तिद्वयमेकचान्द्रभासे स्यादिति द्विसंक्रान्तिरयं युगला-
ह्वयः क्षयमासः स्यात् । एकस्मादेकाल्पत्वेन पूर्वं निर्णयात् । तथा-
ल्पत्वं तदैव यदाऽर्कस्पष्टगतेरधिकत्वं स्यात् । अधिकगत्या स्वल्पका-
लेन राशिभोगे मानाल्पत्वनियमात् । तथाधिकत्वं कल्पमध्ये सर्वमासे-
ष्वपि संभवतीति सर्वत्र क्षयमाससम्भवना । यदुक्तं शिरोमणौ
कार्तिकादित्रये तत्तु स्वकालानुरोधेनेदृशोऽकर्मन्दोच्चे २ । १८ । ० ।
यश्च भास्कराचार्यैः क्षयमाससंभूति(१)प्रपनियम उक्तः सोऽप्यत्र स्व-
कालानुरोधेन नान्यत्रेति सुधियोहम् । अत्र सिद्धान्तवासनानभिज्ञाः
शुष्कपण्डिताः साम्प्रतक्षयलक्षणमेव सर्वकालजं मत्वा तद्विश्वासा-
शिर्णयग्रन्थान् रचयन्ति । न तन्मतं प्रमाणम् ।

अथैवं क्षयमास उक्तः प्रत्यक्षं न कथं भवेदिति चेच्छृणु—

(१) गतोऽव्ययदिनन्दै ८७४ मिते द्वाककाळे

तिथीरै १११५ भविष्यत्याह्वाक्षसूरीः १२१६ ।

गजादयमिभूमि १३७८ स्तथा प्रायशोऽयं

कुवेदेन्दु १४१ वर्षैः कचिद्विश्वमिध १९ ॥

चान्द्रादकमानाल्पत्वेऽपि तात्कालिकस्पष्टशुद्धेराधिक्यादमान्ता-
द्दूरे संक्रमणादेकचान्द्रे संक्रमणद्वयस्यानवकाशात् तत्संभवः । अथ
तात्कालिकस्पष्टशुद्धेरल्पत्वे तु यथोक्तसंक्रमणद्वयावकाशात् क्षयमा-
ससंभवः । एतादृशसंयोगो यदा तदाऽयमिति कदाचित्संभवेन
सदेति बुधैर्ज्ञेयम् । सा च तात्कालिकस्पष्टात्यल्पशुद्धिस्तदैव यदा
पूर्वं निकटपतितः स्पष्टाधिमासः स्यात् । तेन क्षयमासात्पूर्वम-
धिमासोनियतः । अन्तरमपि चान्द्रमानात्सौरमानवृद्ध्याऽधिकत्वा-
त्पुनरधिमाससम्भवः । संक्रान्तिद्वयमध्ये दर्शान्तद्वयस्यावस्था-
नात् । इत्यधिमासद्वयं क्षयमासात्पूर्वापरं नियतम् ।

अथ क्षयानन्तरं योऽधिमासः स तु सदैव पष्टिदिनात्मकः । अशुद्धः
शुद्धश्च । पुनस्तु क्षयाद्यवहितः पष्टिदिनात्मकः । अव्यवहितस्तु
त्रिंशद्दिनात्मकः तच्छुद्धमासाभावात् । अत्र व्यवहिताव्यवहितयोः
क्षयस्यापि निर्णयार्थं

तत्प्राक्संग्यधिमासको यदि भवेत्तत्रत्यसाम्यत्सरम् ।

तस्मिन् शुद्धतया क्षयेऽपि वचनात्कुर्याद्द्वयोः कोविद ॥

इति वचनादयमर्थः । प्राक्सङ्गीत्यनेन अव्यवहित एव पूर्वाधिक-
मासः । अन्यथा यदीत्यस्य व्यर्थत्वापत्तेः । अनम्यगत्या अशुद्धमध्येनं
शुद्धं भत्वा तत्साम्यत्सरं तस्मिन्नेव कार्यम् । तदग्रिमस्य क्षयत्वात् ।
अर्थाद्यवहितपूर्वाधिकमासस्तु शुद्धत्वेन नैव ग्राह्यः । तच्छुद्धसङ्गा-
त्वात् । अव्यवहितार्थक्यनादेव तद्यवहितार्थक्यनं लाघवा-
त्पार्थक्येन तन्निर्णयक्यनम् । तेन व्यवहितस्य शुद्धाशुद्धयोः
सङ्गानात् अग्रिमाधिकमासवत्तन्निर्णयोऽस्त्येव । क्षयस्तु द्विसं-
क्रान्त्या युगलाह्वय इति मासद्वयोक्तमप्यनन्यगत्या तस्मिन्नेव
कार्यमिति । व्यवहितपूर्वाधिकमासस्यापि शुद्धत्वेन ग्रहणे
संक्रान्तिसम्यन्धोदितार्थशुद्धमासवचनमङ्गो दूषणम् । । तदधिकोत्तरं
क्षयावधिकशुद्धमासानां स्वस्वार्थसंशोच्येदात् । उत्तरोत्तरमाससंज्ञा-
या अप्रामाणिकत्वात् । धर्मशास्त्रे देवर्षिनिर्णयग्रन्थाभावात् पौरुष-
वचनविचारे पूर्वोऽधिकः शुद्धो ग्राह्य इत्यत्र पूर्वशब्देनाव्यवहित एव
पूर्वो नान्तरितः । आर्षग्रन्थे ह्यग्निशद्भिर्गतेर्मासैरित्यादि मध्यमाधिक-
मासोक्तिः स्पष्टार्थमुपयुक्तत्वेनावृताऽपि प्रमाणत्वेन, न सा फलार्थम् ।
अत्र यन्मते पूर्वोऽधिको नैवाधिकः । ये च मध्यमाधिकमासोक्त्या

स्पष्टोक्तानर्णयप्रवृत्तास्तन्मते त्वग्रिमश्रयाधिकपारप्यसंभव इति ज्यो-
तिःशास्त्रासनावाह्या बह्व्य इदानींतना अनार्थमप्यार्थमूलकं आहृतपर-
शास्त्रानभिज्ञस्वाद्यपरम्परया अनोश्वर्यादिनोऽहंकृता मिथ्याव्यवहार-
प्रवृत्ताः स्वकीयेषु स्वस्वोक्तैर्कपं प्रकटयन्ति । तन्मतं शिष्टैर्नादरणीयम् ।

वेदाङ्गात्तात्तद्विभिन्नाधिमास-

प्रोक्तं भिन्नं त्वस्ति चेत्तत्त्वयाद्यम् ।

नैतद्याग्यं मानवानामलीकं

कुलोक्तं तत्त्याज्यमायैः फलार्थम् ॥

क्षयमासाधिमासयोर्निर्णयार्थं सिद्धान्तशिरोमणेर्मन्त्रोपा प्रभा दूरीनीया ।

(१) व्यासवर्गादित्यादि—

रूपव्यासे दशमूलं परिधिः सूक्ष्मो दृष्ट इति रूपव्यासे दशानां मूलं
परिधिस्तदेष्टव्यासे, क इति “वर्गेण वर्गं गुणयेद्भजे”दित्यनेन व्यास-
वर्गो दशगुणो रूपभक्तस्तत्पदं परिधिरित्युक्तं संगच्छते । एवं परि-
धेर्व्यासो विलोमगणितेन ।

(२) अथ फलयासना ।

व्यासज्ञानात्परिधिर्गम्यस्वरूपम् व्यास १० । परिधिगुणव्यासपादः
फलमिति वर्गद्वारा व्यासवर्गगुणित एव परिधिर्गम्यः व्यासव १० षोड-
शभक्तः व्यासवर्ग इष्टापयर्त्तनाज्जातस्य व्यासवर्ग इष्टं पदं फलमित्यु-
पपन्नम् ।

(३) रुद्राहतव्यासदलोत्पद्यते इति ।

दशगुणितस्य व्यासवर्गस्य पदं किं परिधिस्तत्र दशघ्नव्या-
सस्य केवलव्यासस्य च घातात्पदं या । अथ तयोर्यागस्तु रुद्राहत-
व्यास एव । अतो रुद्राहतव्यासतुल्ये बृहद्व्यासे यद्भूतं तद्भूते
केवलव्यासतुल्योत्क्रमज्यायां या क्रमज्या रेखा संव तद्भूतपदरूपा ।
‘घाणोनघ्नश्च योऽव्यासस्तत्पदं दोःक्रमज्यकेत्यनेन सा ।

यथा कृतबृहद्वृत्ते घाणोनो बृहद्व्यासो दशघ्नकेवलव्यासः । स

(१) पञ्चाशत्पृष्ठे सप्तपत्वारिंशत्तदधिकतमस्योक्तम् ।

(२) त्रिपञ्चाशत्पृष्ठे पञ्चपञ्चाशदधिकतमस्योक्तम् ।

(३) पञ्चाशत्पृष्ठे अष्टपत्वारिंशत्तदधिकतमस्योक्तम् ।

याण्युणो दशगुणितो व्यासवर्ग एवेति तत्पदं क्रमज्या रेखेत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

अथ वा दशगुणो व्यासवर्गो ययोर्ययोर्घातस्तयोरल्पमुक्रमंज्यां कृत्वा तद्योगतुल्यवृहद्यासे यद्वृहद्घृत्तं तद्वृत्ते वा क्रमज्यारेखव मूलं परिधिः स्यात् । यस्मादत्रापि 'घातोन्नत' इत्यनेनाल्पवृहद्योगव्यासे याण्युणालपोने तद्वृत्ते च कृतेऽल्पवृहद्घात एव फलितस्तन्मूलं चेत्युपपन्नम् ।

अथ वा परिधेर्व्यासवर्गः पव१० परिधिवर्गगुणो व्यासवर्गः पवच१० यस्य षोडशांशो जातः परिधिगुणव्यासचतुर्थीशवर्गः पवच१० अस्य पदं फलमित्युपपन्नम् ।

“व्यासवर्गादशगुणात्पदं परिधिः” इत्युक्तयुक्त्या

$$\begin{aligned} \text{परिधिः} &= \sqrt{१० \text{ व्या}^२} \\ &= \sqrt{१० \text{ व्या} \times \text{व्या}} \end{aligned}$$

अत्र १० व्या, व्या अन्त्योर्घोऽं रुद्राहतव्यासम् व्यासमानं प्रकल्प्य या क्रमज्या रेखा स्यात् स एषात्र परिधिर्भवति । ‘व्यासाच्छरोनाच्छरसंगुणाच्च मूलं द्वि-
निष्पन्नं भवतीह जीवे’ति भास्करीययुक्तेरनिवार्यकत्वात् ।

अथ वा ययोर्घातो दशगुणव्यासवर्गसमो भवेत्तयोर्घोऽवर्धये यत्समभावात्तद्व्याससमं प्रकल्प्य तत्र न्यूनखण्डे चोत्क्रमन्यारूपं स्वीकृत्य तत्कल्पितव्यासभववृत्तस्य यथोक्त्वा या क्रमज्या स एषात्र परिधित्वेन दृष्टः । अन्यः सकारः सुगम एव ।

एतेन ‘तद्गतो दश गुणात्पदं भूपरिधिर्मे’दिनि सौरोक्तं मण्डयति कमलाकरः । तत्र समीचीनम् । युक्त्या तथात आसिद्धेः । यस्तुतो विचार्यमाणे ‘व्यासे भनन्दाग्नि-
हते विभस्ते खवागसूयैः परिधिः स मूदना’ इत्येव वास्तवासम्नं परिधिमानं भवेदित्ये-
तदर्थं’ मग्निर्मितं चापीयत्रिकोणगजितं सिद्धान्तशिरोमणेर्वासना प्रभा वा दर्शनी-
या । सौरमतमण्डनार्थं तु सुधावर्षिण्यां सौरवासनार्था या युक्तिरभिहिता सा च
रमणीया धीमद्भिः परीक्षणीया चेत्थलं पल्लवितेन ।

(४) शून्यं सप्तान्धय इति रूपन्यासे शुचक्षेत्रफलं ० । ४७ ।

२६ । ३ रूपव्यासे परिधिश्च ३ । ६ । ४४ । १२ । इष्टव्यासे परिधिः
व्या ३ । ६ । ४४ । १२ व्यासघ्नः व्यास ३ । ९ । ४४ । १२ । अस्य
चतुर्थांशः रूपव्यासफलमेव व्यासवर्गघ्नं फलमित्युपपन्नम् ।

अथ वा फला व्यास ० । ४७ । २६ । ३ दस्मात् मूलम् व्या ० । ५३ ।
२० । ५४ । अस्य वर्ग एव फलमित्युपपन्नम् ।

पुनदानवनमपि स्थूलम् । दशमूलघनव्यासरूपपरिधेः सुस्थूलत्वादिति प्रागेव
प्रतिपादितम् । किं पुनरुपादानेन ।

(१) रेखास्वदेशयोस्तूलान्तरमिति—

स्पष्टपरिधौ भांशाः ३६०, रेखास्वदेशयोरन्तरं च तूलांशान्तरित-
मस्ति । भांशैर्गतिकलास्तदा तूलान्तरांशैः किमिति लब्धं प्राक्स्वदेश-
स्तेन रेखास्थग्रहे शोध्यमित्युक्तम् । स्वदेशतूलेन्यूने रेखातो यतः पश्चिमे
स्वदेशस्तेन रेखास्थग्रहे योज्यमित्युक्तम् । अन्यदाकरे स्पष्टम् ।

“लङ्काकुम्भे यमकोटिरस्याः प्राक् पश्चिमे रोमकपत्तनं चे” त्यादिभास्करीय-
वचनप्रामाण्यात् लङ्कातः पश्चिमे तत्तुलांशान्तरे रोमकपत्तनं नाम नगरम् । तस्मात्
द्वाविंशतिभागान्तरे निरक्ष एव खालदात्ताभिधं पुरं यत्र पारसीका गणका महापा-
नयनं पट्टिरिति सार्वभौमाशये मुनीश्वरलेखात् सम्यगवगम्यते । अतो लङ्कातः प-
श्चिमे ११२ भागान्तरे खालदात्ताख्ये पत्तनं वसति ।

अथ पारसीकमापायां तूलार्जशब्दौ दैर्घ्यविस्मृतिपर्यायबोधकावतो लङ्काखाल-
दात्तयोः प्राच्यपरान्तरं तूलांशसंज्ञकं स्यादित्यवधेयम् । तेन लङ्कापास्तूलांशाः
११२ भवन्ति । अभीष्टदेशे तु देशान्तरांशानुगता भुजरुद्रभागास्तप्रत्यतूलांशा भव-
न्तीति गोलयुक्त्या स्पष्टमेव । स्वस्थरेखादेशयोरन्तरस्य देशान्तरत्वेनावगमात् ।

आचार्यास्त्वह स्वमध्याह्ने रेपेर्नतांशान् पश्चिवा तद्वशेन तत्रत्यं स्पष्टार्कं
प्रसाध्य स्वरेखादेशस्यापि गणितेन दिनमध्यजं स्फुटार्कं विहितवन्तः । तयोः
स्फुटार्कयोरन्तरवशेन देशान्तरांशानानीयाभीष्टदेशे यथोक्त्या तूलभागान् पठितवन्तः ।

एवं यथोक्त्या सर्वत्र तूलांशान् पठित्वा तद्वशेन पुनर्देशान्तरज्ञानं कथं स्यादि-
त्येतदर्थं तत्र सायत्न स्वस्थरेखादेशयोस्तूलभागयोरन्तरं कृत्वाऽनुपातः कृतः । यदि
पट्टपश्चिकशतप्रथमागौर्ग्रहगतिकलालम्ब्यन्ते तदाऽऽनीततूलान्तरभागैः किमिति ।
ज्ञातं कलात्मकं देशान्तरफलम् । तेन संस्पृष्टो रेखाक्षितिजोदयकालिकग्रहः स्वक्षि-
तिजोदयकालिकः स्यात् ।

अथ द्वादशभि रविचन्द्रयोरन्तरभागैरेका तिथिः स्यादिति तावत्प्रसिद्धम् । तत्र लङ्काक्षितिजोदये गततिथ्यन्ततो यावत्थो घटिकास्ता एव वर्तमानतिथेर्गतघटिका भवन्ति । एष्वघटिकास्तु तस्मात्क्षितिजोदयाद्वर्तमानतिथ्यन्तावधयः स्युरिति गोक्ष्युस्तथा स्पष्टं दरीदृश्यते । रविचन्द्रयोर्मध्यमगत्यन्तरवशेन या घटिकास्तास्तु वास्तव्या एव । स्पष्टगत्यन्तररनात्तु किञ्चित्स्थूला भवन्तीति गणितज्ञानामतिरोहितम् । लङ्कास्थरेखाक्षितिजशालयोरन्तरं चरम् । तेन चरघटीभिः संस्कृता एष्वघटिकाः स्थरेखाक्षितिजोदयादेव जायन्ते । अत्राचार्येण स्वक्षितिजादेष्वाधिकामाधनार्थं तु स्वस्थरेखादेशयोस्तूलान्तरं कृत्वा तद्वशेन पञ्चान्यानीय तिथिघटिकाः संस्कृता इति सर्वमुपपन्नम् । अन्यत् सुगममेव ।

(१)अथ कक्षावास्तनाविचारः । भूमेरासमन्तात्समान्तरेण यन्मण्डलं ग्रहभ्रमणाधयमस्ति सा ग्रहकक्षा । उच्चपानावपि ग्रहगोलाश्रितौ । परं तत्र नो स्वगत्या भ्रमतः । योजनगत्या प्रत्यहं गच्छन् कल्पे यावन्ति योजनानि भ्रमति सा खकक्षा इत्युक्तमिदानीमात्रमेकैव । तयोस्तद्विज्ञाऽस्ति । ग्रहभागैः खरुद्धां योजनानि तदैकभगणेन कानीति योजनाद्या कक्षा । एवं कल्पकुदिनैः खकक्षायोजनानि तदाऽहर्गणेन कानीति गतयोजनानि स्युः । कक्षायोजनैरेका भगणस्तदा गतयोजनैः किमिति भगणाद्यो ग्रहः स्यात् । एवं प्रकारेणाकक्षसमोत्पन्नाऽपि इत्युक्तयोः कक्षा नैव सा तयोर्भ्रमणार्थं किं तु तयोरानयनार्थमेव सा । तयोर्दृष्टसंज्ञकक्षे ये अर्काद्यैरुक्ते तत्रैव तयोरर्कगत्या भ्रमणात्ते कक्षे ज्ञेये । उक्तवदानीता कक्षा नैव सा तयोर्भ्रमणार्थं किं तु तयोरानयनार्थमित्यभिप्रायेणार्पसंगत्युक्तं युक्तमेवोपपन्नं यथोक्तम् ।

कल्पे यावन्ति योजनानि ग्रहः क्कामति तत्प्रमाणमेव खकक्षा स्यादिति भास्कराचार्या आमनन्ति । अतो यस्य भगणैः खकक्षा विभज्यते तस्य च कक्षामितिः सामगच्छतीति स्पष्टमेव ।

एवं च कल्पकुदिनैः । खकक्षसमयोजनानि लभ्यन्ते तदैकस्मिन् दिने किमिति । जातं योजनारमकगतिप्रमाणम् । एतेन सर्वेषां ग्रहाणां दैनन्दिनी योजनात्मिका गतिः समारैव सिद्ध्यति । वस्तुनो विचार्यमाणे सुद्धमयन्त्रादिवेषेन साम्प्रतं योजनात्मिका गतिः समानोपलब्धे । अतः प्राचीनानां खकक्षाकल्पनं न सन्वीचीनमिति धीमद्विरवमन्तव्यम् । अन्यत्सर्वं समं भास्करप्रकारानुरूपमेवेत्युपपन्नम् ।

(१)अथ फलीयोच्चनीचकर्णयोज्यारूपान्त्यफलज्यायाश्च योजनान-
यनार्थमनुपातोऽयम् । त्रिज्याया मध्ययोजनकर्णस्तदा ज्यारूपैरेभिः
किमिति भास्करमते योजनरूपान्त्यफलज्या मध्ययोजनकर्णं युतोना
योजनरूपानुच्चनीचकर्णौ स्तः । अथ घाऽन्त्यफलज्या त्रिज्यायां यु-
तोना ज्यारूपानुच्चनीचकर्णौ भवतस्तौ मध्ययोजनकर्णौ त्रिज्याभक्तौ
योजनरूपानुच्चनीचकर्णौ स्तः । देवर्षिमते तु भास्करोक्तज्याकर्ण-
त्रिज्यायोगार्धं ज्याकर्णः स्पष्टः । स मध्ययोजनकर्णश्च त्रिज्यातः स्पष्ट-
योजनकर्णः स्यात् । अथ वा भास्करोक्तयोजनकर्णमध्ययोजनकर्ण-
योगार्धं स्पष्टयोजनकर्णः स्यात् । अथ वा देवर्षिमते लाघवेन मध्य-
योजनकर्णौ योजनरूपान्त्यफलज्यार्धेन युतोनी स्पष्टानुच्चनीचकर्णौ
योजनरूपौ भवतः । यत्र त्रिज्याऽन्त्यफलज्यार्धेन युतोनिता ज्यारूप-
कर्णौ देवर्षिमते ।

आचार्येण "ग्रहस्य चक्रेर्विहता खक्ष्मा भवेत् स्वकक्षा निजरक्षिकाया" ,मिति
भास्करीयप्रकारेण सर्वेषां चन्द्रादीनां मध्यमकक्षामितीः प्रभाष्य पठिताः । ततो
'तद्गर्गो दशगुणात् पदं भूपरिधि'रिति सूत्रेकविलोमविधानेन कक्षाव्यासमाना-
न्यानीय तदर्थं कृत्वा भूकेन्द्रान्मध्यमयोजनकर्णाः च विलिखिताः ।

अथ पट्टास्तु सदैव मध्ययोजनकर्णादे न भ्रमन्ति । कर्णानां चलत्वात् । अतः
स्फुटकर्णेन भवितव्यम् । यद्ये पट्टोऽवलोक्यते । तदर्थं कमलाकरो हि 'त्रिचतुः
कर्णयोगार्धं स्फुटकर्णोऽस्य मस्तके' इत्याह । अर्षादितदुक्तं भवति । शीघ्रोच्चात्
प्रागरे त्रिमान्तरे वर्तमाने रेखरे विम्बीयकर्णतत्रिज्यातश्च स्थानीयकर्णस्याधिरक्तव-
दर्शनत्वात् त्रिज्यास्थानीयकर्णयोगार्धसमं विम्बीयकर्णमानं भवेदिति स्वीयांचकार ।
सूक्ष्मधियां मते तन्न समीचीनमिति गोलज्ञानं स्पष्टमेव ।

यस्तुनो विचार्यमाणे मन्दस्पष्टग्रहज्ञानात् छत्रेनैव विम्बीयकर्णज्ञानं भवतीति
गोलयुक्त्या स्पष्टम् ।

एवं च भौमादीनां ताराग्रहाणां मध्यमयोजनकर्णौ योजनात्मकान्त्यफलज्यार्धेन
पृथक् क्षीनयुक्तौ कृत्वा तेषां नीचोच्चकर्णौ देवर्षिमतेन भग्न इत्यप्रागम एव प्रमा-
णम् । न काऽपि युक्तिः प्रतिपादयितुं शक्यते । अन्यतस्तर्कं स्पष्टमाकरो किमिति
वाहुष्येन ।

अथ ज्योत्पत्तौ घासनातिस्फुटैवोक्ताऽऽकरे ।

(१) कुण्डे भुजव्यासौ कृतायङ्गुलाद्यौ । तत्र व्यङ्गुलाद्यं द्विघ्नं पञ्च-
दशभक्तमागमोक्तावयवः स्वाङ्गुलाद्यः स्थितः स्यात् । अत्रापि सर्वं
सवासनमेवोदितं जीवोत्पत्तिविदामतिस्पष्टम् ।

द्विगुणा वृत्तमन्वंशज्यकेति । एकपञ्चशदंशानामर्धशकशि-
जिनी सार्धपञ्चविंशतिभागज्या । अस्याः षड्विंशतिभागज्यायाश्चा-
न्तरकलाः सार्धपञ्चविंशतिभागो न वृत्तमन्वंशकलाभि १२ । ५१ ।
गुणितास्त्रिंशद्भक्ताः फलं कलाद्यानीतसार्धपञ्चविंशतिभागज्यकार्या
युक्तं सूदमासना मन्वंशज्यका स्यात् । शेषं स्पष्टमाकरे ।

पण्यधिकशतप्रमाणानां मन्वंशज्या द्विगुणिता सप्तसकुण्डस्य भुजः स्यादिति
साधुसङ्गच्छते । परं च चतुर्दशभिर्द्विते सप्तदशभागे लब्धौ निरवशेषाभावात् वस्तु-
भूताया वृत्तमन्वंशज्यकाया ज्ञानं दुर्घटमिति मत्वा तदासन्नज्यानयनं विहित-
माचार्येण ।

तथा हि । "त्रिज्योत्क्रमज्यानिर्दलेदलस्य मूलं तदर्धशकशिजिनी" त्यादिभा-
स्कारीयार्धशज्यानयनविधानेनैकपञ्चाशदंशानामर्धशज्यां प्रसाध्य तस्याः षड्विंश-
तिभागज्यायाश्चान्तरं कृत्वा ततोऽनुपातः । यदि त्रिंशत्कलाभिरिदमन्तरं लभ्यते
तदा सार्धपञ्चविंशतिकलो न वृत्तमन्वंशकलाभिः किमिति जातं चाङ्गुलफलम् । तेन
युता सार्धपञ्चविंशतिभागज्या वृत्तमन्वंशज्याया आसन्ना ज्या स्यादरेति ।

(२) अथ स्पष्टाधिकारे वासना । ओजान्तपरिधेरिति । विम्बाध्रयो
मन्दनीचोच्चपरिधरेक एव ग्रहाणां यौ तु युग्मोऽजान्तयोर्भिन्नाबुदितौ
तौ च स्पष्टौ । त्रिज्यागुणौ कर्णद्वौ तावेकरूपौ स्पष्टौ भवतः । यतः
सकृद्दोःफलमानीतं फलज्यैव स्यात् । ओजयुग्मान्तयोर्मध्येऽपि "ओज-
युग्मान्तरगुणा भुजज्या त्रिज्ययोर्दुधूते"त्यनुपातेन स्पष्टमिष्टं परिधिं
कृत्वेष्टफलज्यानयनं सकृदुक्तं सदस्ति । तत्रैकरूपपरिधिज्ञानमोजान्त-
व्यत्ययात् कथमिति चेच्छृणु ।

एकरूपपरिधिमानं यावत्तावत् याः अस्मादन्यफलज्या-
या, त्रिं अन्त्यफलज्याभुजे त्रिज्याकोटौ कर्ण एव भवेदोजा-
भाः न्तर्कर्णस्तदोः कोटिवर्गयोगपदरूपः । पदाज्ञानात्कर्णवर्गोऽयम्

याव. त्रिव १ त्रिवभाव १ भाव १ अत्र वर्गद्वारागुणभजने ओजान्तपरि-

धिवर्गः कर्णवर्गगुणस्त्रिज्यावर्गभक्तो जातः स्वैकरूपपरिधिवर्गः

याव. ओव १ ओव.भाव १ भाव १ अयं यावद्वर्गसम इति समच्छेदीकृत्य छेदग-

मेकृते जातौ पक्षौ याव ओव ओव.भाव १ अत्र समीकरणाद्यथोक्तमेवोप-

पन्नम् ।

एवं एकरूपपरिधित्रिज्यागुणः कर्णभक्तः स्पष्ट इत्योजान्तपरि-
धिः सौरोक्त एवैकस्तत्कर्णयोरभेदात् । युग्मान्तजौ तु द्वौ तत्कर्णभे-
दात् । श्रीरविणा स्वल्पान्तरात्तद्योगार्धरूप एक एवादृतः । पष्टित्रि-
ज्याप्रमाणेनात्र परिधिपष्ठांशोऽन्त्यफलज्याऽस्ति ।

अत्र कर्णानुपातजनितमेव मन्दफलं वास्तव्यं भवतीति मनसि निधाय “शृदुदो
फलस्य धापं शुधय मन्दफलं वदन्तो”ति भास्करोदितां रीतिं निराकरोति कमला-
करः । तत्र “तद्गुणे भुजकोटिज्ये भगणांशविभाजिते । तद्भुजज्याफलधनुर्मान्दं
लिप्तादिकं फल”मिति सौरीयमन्दभुजफलचापरूपमन्दफले विशिवादं दृष्ट्वा सौरोक्त-
मतमुण्डनायैवेकरूपं मन्दपरिधिं प्रकल्पितवन्तो धीविभवसम्पन्ना आचार्यवराः ।
अप्यदितदुक्तं भवति । पाठपरितान्त्यफलज्याव्यासार्धवृत्तपरिधित्रिज्यागुणस्ये कर्ण ।
इष्टस्थाने तु तत्रत्यमन्दकर्णवर्गेन परिधिरेव स्पुटोक्तः सुर्वेण । तेन मन्दफलानय-
नेऽपि कर्णानुपातजनितमेव मन्दफलं वास्तव्यं सौरसम्मतं स्यादिति समाधत्ते कम-
लाकरः । तत्र समोचीनम् । सादृशार्थग्रहणे सौरीयपठितपरिधौ पाद्यरूपात् । अ-
ग्रिमग्रन्थे विशिवादत्वाच्च ।

यस्तुतो विचार्यमाणे ग्रहाणां दीर्घवर्तुले परिभ्रमणात् तेषां मन्दफलं नोक्तयु-
क्त्वा समागच्छति । तदप्यं श्लोका श्रेदी समुत्पद्यते यत्र श्रेज्याः प्रथमपदग्रहणे
स्वल्पान्तरात्वात् शृदुदोः फलचापरूपमेव मन्दफलं सिद्धयतीत्येतदप्यं मदीया शितो-
मणौ स्पष्टाधिकारे प्रभा दर्शनीया । किमत्र ग्रन्थवाहुष्येनेति दिक् ।

(१)चलांशैः सुसंस्कारितस्येति । अत्र स्वभुक्तिः स्पसावनान्तर्गता
ग्राह्या । शेषं प्रसिद्धमाकरे ।

अत्र ग्रन्थे प्रत्यशोदयासरः पठिताः । तेन यदि पष्टिकलाभिः सायनग्रहस्य
वर्तमानशशुदयासरो लभ्यन्ते तदा तस्य स्वसावनान्तः स्पुटगतिकलाभिः किमि-

ति । जाता प्रहगतिकलोत्पन्नासवस्तैः सहिता अहोरात्रासवो प्रहणां स्पष्टाहोरात्रासुमानं भवतीति गोलयुक्तिसिद्धम् ।

सूर्यसिद्धान्तेऽपि—

“प्रहोदयप्राणहताः खलाष्टैकोद्भूता गतिः ।

चक्रासवो लब्धयुताः स्वाहोरात्रासवः स्मृता” ॥

इत्यनेन प्रहाहोरात्रासुमानं प्रसाधितम् । अस्वैव व्याख्यानावसरे सौरवासनायां कमलाकरस्तु “कृतायनां प्रहस्य राद्यादिकस्य ये उदयप्राणास्तैर्गुणिता स्वस्वसावनान्तर्गता प्रहगतिः खलाष्टैकोद्भूता कार्या लब्ध चक्रासु २१६०० युक्तं स्वस्वसावनाहोरात्रासव इति” इत्याह । अत्रैव सधावर्षिणीकारास्तु स्वस्वसावनान्तर्गतप्रहगतेरसाधनत्वात् रविसावनान्तर्गत एव तत्साधनस्य नियामकत्वाच्च “एवमत्र प्रहसावनान्तर्गता गतिर्येक्षिता साधिता तु रविसावनान्तर्गता । अतो द्वयोः सावनयोः स्वल्पान्तरादेकामेव गतिमङ्गीकृत्यात्र सावनासवः साधिताः । रविसावनान्तर्गतप्रहगतितस्तु लब्धासवो (१) रविसावनान्तर्गतासु योज्यास्तदा प्रहाहोरात्रासवो भवन्तीति गोलविदां स्पष्टम्” इत्यनेन रविसावनान्तर्गतप्रहगत्युत्पत्तासुयुतं चक्रासुमानं सौरियं प्रहाहोरात्रासुमानं स्यादिति स्वीकृत्य कमलाकरीयं व्याख्यानं समीचीनं नैत्याहुः ।

वस्तुतो विचार्यमाणे स्वस्वसावनान्तर्गतगतेः साधनाभावात् मुधाकरोक्तं रमणीयं प्रतिभाति । यदि च स्वसावनान्तर्गता गतिः पठिता भवेत्तदा कमलाकरव्याख्यैव समुचित्वा भवतीति मन्मतम् । अन्यत्सर्वं सुगममेव ।

(२) यद्ब्रह्मगुप्तगदितमिति ।

अत्र जिष्णुजोक्तनतकर्म नार्पमूलकं कुत्रापि तन्मूलादर्शनात् । तेन स्वसत्ताकाले लक्षितमित्युच्यते तदपि न ।

“प्राक्पञ्चात्प्रतिमण्डलस्यलचरं द्रष्टा कुमध्यस्थितः

कक्षायां खलु यत्र पश्यति नतं नो तत्र भूपृष्ठगः ।

मध्याह्ने तु कुमध्यपृष्ठगनरौ तुल्यं यतः पश्यत-

स्तेनोक्तं नतकर्म लम्बनविधौ या युक्तिरत्रापि सा”

इति भास्कराचार्याङ्गीकृतयुत्तयाप्यसिद्धेस्तदानयनस्य खमध्यं त्यक्त्वा मध्याह्ने तदभाव उक्तो न संगच्छते । यद्युच्यते लम्बनवच्छ-

(१) चक्रासुयुतं इति पाठः साधीयान् ।

(२) २३२ पृष्ठे ४५१ श्लोकस्य ।

म्यनं सवासनमुक्तमेव पृष्ठसूत्रगतानामिति भ्रान्तादृतं तत्कल्पितं बुधै-
र्नादरणीयम् ।

(१)त्रिज्याघ्नं स्फुटकर्णात्मिति—

उक्तयोजनविम्वं त्रिज्या ३४३८घ्नं स्फुटकर्णभक्तं कार्यं सूर्याद्यादृतं
स्पष्टकक्षाकलाप्रमाणसिद्धं कलाविम्वं सुद्धमासन्नं स्यादित्यर्थः । एत-
द्भिन्नेन प्राचीनोक्तयानयनेन तदसिद्धिरिति तैर्यै कर्णाः कृतास्तद्वशा-
दानीतं तदादृतं योजनविम्वं कक्षाकलाप्रमाणतः कलीकृतं प्रत्यक्षवि-
रुद्धं स्यात् । तत्र भास्करोक्त्या यदा शुक्रः स्वनीचकक्षायां तदा
तदादृतं तद्योजनविम्वं १११० त्रिज्या ३४४८ घ्नं स्फुटकर्णा ११७०३२ ।
४ घ्नं लब्धं शुक्रकलाविम्वं ३२ चन्द्रार्कविम्वसममिति विरुद्धम् ।
एवं यदा सूर्यकक्षायां शुक्रो भौमो वा तदा तत्कक्षाकर्णतस्तद्योजन-
विम्व्याभ्यां तत्कलाविम्वे विरुद्धे भवतः । अतस्तदादृतकर्णप्रमाणं तदा-
दृतं योजनविम्वं च सुबुद्धमिति सुधीभिरुक्तम् ।

अथ त्रिप्रश्नगणिताधिकारे वासना ।

गोलः किल यत्तुलोऽस्ति । यद्बृत्तात्पार्श्वयोगोलाघे समे
भवतस्तद्धि पृष्ठार्धवृत्तम् । तत्र पृष्ठार्धवृत्तस्य केन्द्रद्वयमस्ति ।
एकं कुगर्भकेन्द्रमन्यद्रोलपृष्ठस्थम् । गोले ये पृष्ठार्धवृत्ते भिन्नदिग्गते
तयोः सम्पातद्वयं अवश्यं स्यादेव । सम्पातात्त्रिभे तयोः परमा-
न्तरम् । तत्पृष्ठार्धवृत्तं स्वपृष्ठकेन्द्रात् गोलचतुर्थीशेन भ्रमणा-
त्स्यात् । गर्भकेन्द्रात्तद्गोलात्पार्श्वेन वृत्तकरणाद्वा स्यात् । त-
स्मिन् यत्र कुत्र केन्द्रं प्रकल्प्य यदन्यत्पृष्ठार्धवृत्तं गोलचतुर्थीशेन क्रि-
यते तत्ततोऽस्ति नियमेन तिर्यक् । तत्पृष्ठकेन्द्रलग्नमप्यस्ति ।
संपाताद्विभाल्पान्तरे यत्तिर्यक्वृत्तं तद्बृत्तयोरल्पमन्तरं त्रिभे पर-
मान्तरम् । यद्बृत्ततस्तिर्यग्बृत्तमस्ति तद्बृत्ते कोटिस्तदन्यवृत्ते कर्ण-
स्तिर्यग्बृत्ते भुज इत्यस्ति चापक्षेत्रं जात्यम् । क्रान्तिक्षेत्रे यथा
क्रान्त्यंशा भुजः, कोटिर्विषुवांशाः, क्षेत्रांशाः कर्णस्तिर्यङ्नाडी-
क्रान्तिवृत्तानां सम्बन्धात् । अतः क्रान्तिक्षेत्रचक्रापक्षेत्रानयनवा-
सनाऽऽकर एव स्फुटा वेद्या । चापक्षेत्रे तत्परमक्षेत्रानुपातात्कर्णेन
भुजः साध्यो भुजेन कर्णः साध्यः गोलवासनया तथासिद्धत्वात् ।

कथंचिदाभ्यां न तत्कोटिसिद्धिः । ऋजुत्वेत्रयद्वयोः कर्णवर्गान्तररूपत्वे न तदभावात् ।

(१) गोलेऽथ चापकर्णादिति । अत्र समभुजस्तु यद्विषमभुजा-
श्रितस्तत्कोट्यनुपातसिद्धतत्कर्णवर्गान्तररूपद्व्यापारूपः । स तु तत्को-
ट्यनुपातसिद्धतत्कोटितुल्यकर्णस्थभुजस्य तत्प्रतिस्पर्धिसमभुजरू-
पस्यापि चापरूप इत्यन्यविषमभुजस्तद्वर्गान्तररूपद्विरूप इत्युपपन्नम् ।
शेषं प्रागुपपन्नमेवाकरे ।

गोलपृष्ठे चतुर्भिर्महद्वृत्तैर्यत्त्रयमुत्पद्यते तदापीयं चतुर्भुजं भवति । तत्रावा-
येणेह समकर्णं चापजात्यद्वयं प्रकल्प्य कर्णोभयपार्श्वं तत्रात्यद्वयनिवेगेनकं चतुर्भुजं
यत्र कर्णासक्तसम्मुखौ द्वौ कोणौ समकोणौ स्तः । एवं चात्र कर्णसंसर्गं कोणमेकं स-
मकोणं प्रकल्प्य तदुत्पादकौ कर्णोभयपार्श्वस्थौ भुजौ ममाभिधौ । अवशिष्टचतुर्थः
कर्णासक्तः कोणो विषमस्तदुत्पादकभुजयोर्विषममज्ञेति स्पष्टमेतत्तत्त्वविशेषज्ञानां
विदुषाम् ।

‘अन्तरेकर्णवर्गविषमभुजज्याकर्णज्यावर्गयोरन्तरान्मूलं’ तदन्यपार्श्वस्थासमभा-
हुंज्या भवेदिति ज्याक्षेत्रविदामिति स्फुटम् । चापजात्यस्य ज्याक्षेत्रविधानेन जा-
त्यत्रिभुजरचनायां कर्णभुजयोजीवयोर्नियामकत्वेन तृतीयभुजस्य तद्भुजकोटिज्या-
व्यासार्धवृत्तपरिणतत्वेन च गोलीयरचनाया सिद्धत्वात् ।

एवं चान्यविषमभुजकोटिज्यया ज्ञातविषमभुजज्या लभ्यते तदा त्रिज्यया
किमिति । जाताऽन्यपार्श्वगसमभुजज्येति सर्वे गोलेपरि स्फुटं दृशेदप्यते ।
विशेषज्ञानार्थं तु मन्त्रिमितं चापीयत्रिकोणगणितं विलोक्यम् । किमत्र पुनः
प्रतिपादनेन ।

(२) लम्बांशका यत्र परापमांशसमा इति । व्यक्षे ध्रुवचिह्नं
क्षितिजे । यथा यथाव्यक्षात् स्वदेशः सौम्येऽन्तरितस्तथ तथा तत्क्षिति-
जमपि ध्रुवादधोऽथ इति ते अक्षांशाः । स्थक्षितिजादिपुवद्भुत्तं याव-
ल्लम्बांशाः । षट्षष्टिपलांशदेशे तु फदम्यः खमच्येऽस्तीति तत्क्षितिजं
मेपोद्गमे भमण्डलाकारम् । तत्र फर्कजुरात्रवृत्तं कुजात्सदोर्ध्वम् । मक-
रस्याधःस्थितम् । रसपदूपलांशोर्ध्वं तु तत्कुजमधोऽथ इति फर्कादयो
दृश्या अदृश्यास्ते मृगादय इति व्यक्षोचरे । याम्ये तद्वैपरीत्यादिति
च स्पष्टं गोले ।

"उद्दिष्टं याति यथा यथा नरस्तथा तथा रवाग्रतमृक्षगण्डलम्" इति भा-
स्करियवचनप्रामाण्यात् खल्वस्तिक्तात् नाडीमण्डलं यावन्नतं तावदेवोत्तरसमस्थाना-
दुत्तरध्रुवः समुद्रतो भवतीति ज्ञायते । त एव पलांशा अक्षांशा या कथ्यन्ते । त-
स्कोटिभागाः किल छन्दभागाः ।

अथ नाडीमण्डलात् क्रान्तिमण्डलं तिरश्चीनम् । तत्र परमं तिर्यगन्तरं तु परा-
पमांशसंज्ञकं प्राचीनमतेन सिद्धांशसमं भवति ।

अथ 'क्षितिजोर्ध्वगता दृश्याद्यादृश्यास्तदधःस्थिता' इत्याचार्यवचनव-
लात् क्षितिजोर्ध्वगतानां क्रान्तिवृत्तप्रदेशानां दृश्यत्वप्रमत्तेः सायनमेवान्तीपद्यु-
ज्याचापांशसमे पलांशदेशे वृष, मिथुन, कर्क सिंहानां चतुर्णां राशीनां क्षितिजोपरि-
गतत्वात् ते राशयः सदैव दृश्यास्तथा दृष्टिकादपञ्चत्वारो राशयश्चादृश्या भवन्ति ।
एवं वृषान्तीपद्युज्याचापांशसमेश्च कर्कमिथुनौ सदैवदितौ तथा धनुर्मकरौ चादृश्यौ-
भवतः । एवं च नवविभागात्मके पलांशदेशे मेवादधः पद्मादयः सदैव दृश्यास्तुला-
दपस्त्वदृश्या भवन्तीति नाडीभूतयोर्मतिर्यालोचनया स्पष्टमवसीयते । तदधिका-
धे नु केचन राशयः प्रान्तादुद्गच्छन्तीत्यादि सर्वे सिद्धान्तशिरोमणेः प्रमाणां सुस्पष्टं
भवतीत्यलं विप्रैरेष्येन ।

(१) कुखण्डकार्कध्रुवणाविति । कुगर्भात्खमध्यं थावत्सूत्रं मध्यसू-
त्रम् । अर्ककक्षागोले गर्भकुजाद्भूगोलं स्पृष्ट्वा सूत्रं मध्यसूत्रपर्यन्तं नेयम् ।
तत्र लम्पात एव दृक्चिह्नं स्वभूपृष्ठचिह्नादूर्ध्वगतं गर्भकुजस्थार्कदर्शना-
हम् । तत्र जात्यक्षेत्रस्थितिः । रविकर्णो भुजः, भूगर्भाद्दृक्चिह्नावधि
कुखण्डकुपृष्ठोर्ध्वदृक्चिह्नमानयुतिः कोटिः, दृक्चिह्नाद्रविसूत्रं कर्णः ।
तथा तत्सजातीये अपि द्वे कर्णभूमौ भुजकोट्यैक्यकुकेन्द्रोत्थलम्बा-
जात्ये । लम्बस्तु कुकेन्द्राद्दृक्सूत्रभूगोलस्पर्शचिह्नावध्यस्ति । कुख-
ण्डरूप एव भुजः । रविकर्णः कर्णः । तत्कोटिस्तत्स्पर्शचिह्नाद्रव्यन्तरेऽ-
र्कदृक्सूत्रे । अस्यां कोटी रविकर्णः कर्णस्तदा कुखण्डकोटी क इति
कुकेन्द्रदृक्चिह्नान्तरं कुखण्डोनं स्वभूपृष्ठोर्ध्वं दृक्चिह्नमानं स्यात् ।
तद्वशाद्गर्भकुजस्थार्कदर्शनमपीत्युपपन्नम् ।

यथा यथा तद्दृक्चिह्नादप्यूर्ध्वं दृक्चिह्नं तथा तथा गर्भक्षि-
तिजादप्यधोऽधः दृश्यांशैरुद्गमार्कं पश्यति तद्दृक्चिह्नात् । तज्ज्ञा
नार्थमुपायः । तत्स्वदृक्चिह्नात्सूत्रंभूगोलं स्पृष्ट्वा रविगोलपर्यन्तं
नेयं तद्रविवृक्सूत्रम् । रविगोले यत्तच्चिह्नं तदन्यत्पृष्ठकुजं तत्स्पृष्ठ-

स्थलेऽपि कुपृष्ठमन्यत् । तत्स्पृक्कुगर्भसूत्रं रविगोले यत्र लग्नं तदन्यत्खमध्यम् । यथा यथा स्वपृष्ठात्खमध्याच्चान्यत्पृष्ठं खमध्यं चान्तरितं तथा तथा खपृष्ठकुजादन्यपृष्ठकुजमन्तरितं स्यादिति कुच्छन्नदृश्यांशयोगोऽस्त्यवश्यं स्वमध्यसूत्रादन्यमध्यसूत्रान्तरम् । अत्र तज्ज्या भुजः । तत्कोटिज्यात्वमध्यसूत्रे काटिखिज्या कर्णः स्वमध्यसूत्रे । एवं कुकेन्द्रतत्पृष्ठस्थलान्तरे कुखण्डं कोटिरर्कदृक्सूत्रखण्डं भुजः कुकेन्द्राद्दृक्चिह्नावधि कर्णः । गृह्णतेत्रीयकोटिकर्णाभ्याममुं छात्वाऽस्मात्कुखण्डं विशोध्य शेषं स्वभूपृष्ठचिह्नाद्दृक्चिह्नं स्यात् । यद्वर्गं कुजाद्दृश्यांशावध्यर्कदर्शनं सन्नच्छते ।

ध्रुवाधःस्थितानां तु नाडीवृत्तमेव कुजम् । तदधो दृश्यांशाः क्रान्त्यंशा एव परापमान्तम् । तत्र तथोक्तवद्दृक्चिह्नसिद्धिः । अथ सर्वदेशेऽपि यथा सदेदितोऽर्कस्तथोच्यते । कुजाद्नाडीवृत्तावधि लम्बांशाः । ततो जिनांशास्तद्योगतुल्यदृश्यांशैः कुजाधःस्थैस्तद्वद्दृक्चिह्नमानीयते तत्सदेदित्यर्कदर्शनयोग्यं स्यादेव । परं ते दृश्यांशाः कुच्छन्नकोट्यल्पका एव नाधिका न समाः ।

तथा हि । दृक्चिह्नं मध्यसूत्रस्थमेवेति नियतम् । ततोऽर्कदृक्सूत्रं भूगोलस्पर्शनाहं यच्च कुगोले गोलचतुर्थीशाल्पदेशे एव स्पृशति तत्सम्पूर्णं न यत्तच्चतुर्थीशाल्पस्थं तिर्यग्गतं तत्तु मध्यसूत्रसमानान्तरितं दृक्चिह्नोन्मूलम् । अर्कगोले तत्सूत्रावधि गर्भकुजात्कुच्छन्नकोट्यंशाः स्वदृक्चिह्नान्ययानुपपत्त्या कुच्छन्नकोट्यल्पका एव दृश्यांशाः स्वदृक्चिह्नार्हा नेतरा । जिनाल्यकुच्छन्नलयाक्षदेशे लम्बांशसिद्धांशयोगः कुच्छन्नकोटितुल्यस्तथिकदेशे तु तदल्प इति यथोक्तमुपपन्नम् ।

यदा दृश्यांशाः कुजोर्ध्वं पृष्ठकुजाधस्तदा तदन्तरतो यथोक्त्या पृष्ठोर्ध्वं गर्भकुजीयदृक्चिह्नाधस्तद्दृक्चिह्नं स्यात् । दृक्चिह्नज्ञानाद्दृश्यांशकज्ञानं विलोमगणितेन सुषोध्यम् ।

भूपृष्ठस्यो द्रष्टो पृथीक्षितजल्यते रविं पश्यति न गर्भकुजस्थितम् । भूम्यवरोपादिति दृश्यतीति । अतोऽत्र कुजस्थो द्रष्टा गर्भकुजस्थं तदयोगतं वा रविं पश्यतीत्यस्यैव तत्र तावद्विषयः मिथ्यत आचार्येण ।

गर्भकुजस्याद्रोर्भूम्यम्पर्शरेणा स्वोर्ध्वाधरेतावां यत्र लगति तद्विन्दुगतदन्त्या गर्भकुजस्थितो रविताम्रोरयने । तद्वद्विन्दुग्रे भूम्यवरोपाभावात् । अतो-

अत्र स्वपृष्ठस्थानात् दृष्टिस्थानावधि यदूर्ध्वाधराखण्डं हैवात्रोच्छ्रितिः । तद्युतभूमि-
व्यासार्धं भुजः, रविकर्णः कोटिस्तथा दृष्टिस्थानात् रविकेन्द्रगामिसूत्रं दृष्टि सूत्रा-
मिधं कर्ण इत्येकं जात्यम् । भूकेन्द्रात्पर्शविन्दुगतं सूत्रं भूव्यासार्धरूपं भुजः,
स्पर्शविन्दोरधिपर्यन्तं दृष्टिसूत्रखण्डं कोटिस्तथा भूकेन्द्राद्विगतसूत्रं रविकर्णः
कर्ण इति द्वितीयं जात्यम् । अत्र जात्ययोः सजातित्वादनुपातः । प्रतिरादित-
द्वितीयजात्ये भूव्यासार्धरविकर्णयोर्वैगान्तरस्वरूपेण दृष्टिसूत्रखण्डेन यदि भूव्यासार्धं
भुजस्तदा रविकर्णसमकोटौ को भुजस्तंश जातं भूकेन्द्रात् दृष्टिस्थानपर्यन्तं प्रथमक्षे-
प्रस्य भुजमानम् । तत्र भूव्यासार्धं विशोध्य स्वपृष्ठस्थानात् दृष्टिस्थानावधि समु-
च्छ्रितिः स्यादिति स्पष्टमेव विदुषाम् ।

अथ क्षितिजाधस्ये सवितरि सति यत्र कुत्रस्थिताद्भूमिस्पर्शरेखास्योर्ध्वा-
धरसूत्रयोः संयोगविन्दुगतदृष्ट्या तत्र रवेः संदर्शनं भवत्येवेति स्फुटं गोलविदाम् ।
अथ भूकेन्द्राद्दृष्टिसूत्रसमानान्तररेखा दृष्टिसूत्रात्कुच्छन्नकलान्तरिता तिष्ठति ।
तेन कुच्छन्नकलाऽधोदृश्यांशयोर्योगः सदैव भवत्यर्धाल्पो भवतीति क्षेप्रविन्यासेन
स्पष्टमेव । तद्वशेन यथोक्त्या उच्छ्रितिः साधनीया ।

एवं नाड्योमण्डलक्षितिर्जं प्रकल्प्य जिनांशसमाधोदृश्यांशवशेन यथोक्त्या यदु-
च्छ्रितिमानं भवेत्तत्सुख्योर्ध्वगतस्य द्रष्टुर्धुरन्तावधि रवेस्वलोकनं भवतीति गो-
ल्युक्तिसिद्धम् ।

अथ सदोदितार्कदेशे शु समस्थानाघ्राटीमण्डलावधि छम्बमागाः, ततो धनु-
रन्तावधि जिनांशा इति स्पष्टं गोलोपरि दृश्यते । अतो छम्बांशसिद्धान्तकयोगसम-
दृश्यांशवशेन योच्छ्रितिः समागच्छति तत्रस्यो द्रष्टा क्षाप्रलभं रविमीक्षत इत्यत-
स्तत्रत्या दृश्यांशाः = जि + छ । (अत्र जि = जिनांशाः, छ = छम्बांशाः) ततः
प्रागुक्तरीत्या जि + छ + कुच्छन्नचाप $\angle १०^{\circ}$

$$\therefore जि + कुच्छन्नलव $\angle १०^{\circ}$ — छ$$

$$\therefore जि + कु \angle क्षांशाः ।$$

एतेनेदमवसीयते यजिनाःस्यकुच्छन्नलवाधिके देशे सर्वदैव रवेः सन्दर्शनं भव-
तीति स्पष्टमुपपद्यते । अत्रैव प्रतीत्यर्थं क्षेप्रविन्यासपूर्वकं सुधावर्षिण्यां सौरीकायां
सर्वं प्रतिपादितं द्विपेदिभिर्महानुभावैः । किमत्र पुनः प्रतिपादनेन ग्रन्थविस्तृत्या च ।

(१) साधनोऽभीष्टकाल इति । सूर्योदये सूर्यभुकराश्यंशकलाधिक-
लात्मकं लग्नमस्ति कान्तिमण्डलस्यत्यात्तस्य । ततः सूर्यतुल्यलग्नभो-
ग्यांशाः स्वोदयनाक्षकालेन क्षितिजस्या भविष्यन्तीति स्वेष्टनाक्षत्रका-

लात्तद्विशोधनेन अर्कतुल्यलग्नप्रान्तोऽपि लग्न इत्यवगतम् । अनन्तरमपि ये उदयाः शुद्धास्तान्यपि लग्नानि गतानि । तदग्रिमं तु वर्तमानलग्नमस्ति । ततस्तद्भुक्तमपि तच्छेषानुपातत इत्यस्ति प्राचीनानां निर्णय औदयिकार्कभोग्यकालनाक्षत्रेष्टकालान्तरतः । अथात्र केवलयोगान्तरं केन चिदङ्केन सहितयोरहितयोर्वाऽन्तरं तुल्यमिति साधननाक्षत्रनाड्यन्तरमिष्टं कल्पितम् । तद्द्वयोरात्रमध्ये अर्कगतिकलोत्पन्नामुतुल्यम् । इष्टकालेऽर्कगत्युत्थचालनोत्पन्नामुतुल्यम् । स्वेष्टनाक्षत्रकालाद्यावच्छोध्यते तावत्साधनेष्टकाल एव स्यात् । अतः साधनेष्टकाले तात्कालिकार्कतः साध्यं लग्नमित्युक्तं युक्तमुपपन्नम् । शेषं स्पष्टमाकरे ।

तत्कालार्कसाधनेष्टघटीभ्यां लग्नानयनं भवतीति सर्वत्र प्रसिद्ध एव प्राचीनानां सत्सम्प्रदायः । सग्रीदयिकार्कस्याहोरात्राष्टसमे काटे भग्नफलस्य भ्रमगावलोकदौदयिकार्कतदीयनाक्षत्रेष्टघटीभ्यां लग्नानयनविधानं समुपयुज्यत इति गोलयुक्तिः सिद्धम् । कथं तत्र तात्कालिकार्कसाधनेष्टघटयोः साधनप्रयासः प्राचीनानामिति चेत्; सत्यम् । उच्यते

रज्युदये रविरेव लग्नम् । स एषौदयिकार्कः कल्प्यते । जय प्रवहगत्या स्थितिः जादुपरिनीपमाने औदयिकार्कं रविः किल स्फुटगत्या तदौदयिकार्कविन्दोः किञ्चिदधोऽक्षमपते । सैव तन्नाक्षत्रेष्टकाटे रविगतिः स्यात् । रवेः स्थितिर्नावपि स्वाहोरात्रवृत्ते तत्कालीयसाधनेष्टघटिका उच्यन्ते । तेन साधननाक्षत्रेष्टघट्योऽन्तरं तत्रत्यरविगतिकलाहसमं भवतीति गोले स्पष्टमेव । मतोऽत्र नाक्षत्रेष्टघटिज्ञानतः साधनेष्टज्ञानं तथा च साधनेष्टज्ञानात् नाक्षत्रेष्टज्ञानं सुवोधं भवति । परमिह नाक्षत्रेष्टज्ञानस्य दुर्घटत्वात् तात्कालिकार्कदेव तज्ज्ञानस्य सुदृढत्वाच्च तात्कालिकार्कसाधनेष्टघटीभ्यां लग्नानयनविधानेनौदयिकार्कनाक्षत्रेष्टघटीभ्यामेव लग्नानयनं कृतं भवेदिति स्पष्टमेव । अत एव मास्त्राचार्याः—

“लग्नार्थमिष्टघटिका यदि साधनास्ताः

तात्कालिकार्ककरणेन गेरेयु रार्ह्यः”

इत्यादि गोले स्फुटं विहितवन्तः । विशेषज्ञानलिङ्गभिस्तु मदीयां शितोमनीषलग्नानयने प्रमादानीया ।

(१) अद्यान्यथाऽजादिगृहांशकानामिति । भगृत्ते सम्पातमेवादेः क्षेत्रांशानां ये विपुर्पांशास्ते निरक्षादया एव तेषामुत्तरगोले स्वकुजं

(१) २७८ पृष्ठे २१९ पङ्क्त्यस्य ।

त्वध इति ते स्वचरतुल्यकालेन पूर्वमेव स्वोदयगता । याम्यगोले स्व-
कुजं तदूर्ध्वमित्यनन्तरं स्वोदये भविष्यन्तीति चरोनयुक्तास्ते स्वकु-
जोदयस्था विपुवांशाः स्युः । स्वोदयाख्याः प्रत्यंशानां ते मूले लिखिताः
सुखार्धं सम्पातार्कस्य ये विपुवांशास्ते तूदयलग्नजा एव इष्टकालांश-
योजनादिष्टकाललग्नजास्ते तत्त्वेशांशास्तद्गतराश्यंशा एवेति सम्पा-
ताल्लग्नं व्यस्तचलांशसंस्काराल्लग्नं स्यात् ।

(१) अथापमांशोत्क्रमजीवयाप्नोति । मध्याह्ने द्युज्यातुल्यः क-
लाकर्णः, यष्टिः कोटिः अग्राग्रखण्डोनयुतशङ्कुतलं भुज इति यष्टित्ते-
त्रम् । पलक्षेत्रे त्रिज्याकर्णं लम्बज्या कोटिस्तदा द्युज्याकर्णं केति मध्य-
यष्टिः तत्र द्युज्या तु क्रान्त्युत्क्रमज्योनत्रिज्या । काउ१'त्रि१ लम्ब-
ज्यागुणा त्रिज्याभक्ता सत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

अहोरात्रवृत्तस्य गर्भायकेन्द्रतो मध्यरात्रौपरि यो लम्बो निपात्यते तस्मा-
ल्लम्बमूलाव याम्योत्तरमण्डलावधि मध्यरात्रौ दिनमज्ययष्टिर्भवतीत्युच्यते । सा
चाक्षक्षेत्रावृत्तातेन खलेनैव शायते । तथाऽपि बाह्यावबोधार्थमुच्यते ।

$$\begin{aligned} \text{तथा हि । यष्टि} &= \frac{\text{ज्याल} \times \text{द्यु}}{\text{त्रि}} \\ &= \frac{\text{ज्याल} (\text{त्रि} - \text{उज्याक्रा})}{\text{त्रि}} \\ &= \frac{\text{ज्याल} \times \text{त्रि} - \text{उज्याक्रा. ज्याल}}{\text{त्रि}} \\ &= \text{ज्याल} - \frac{\text{उज्याक्रा. ज्याल}}{\text{त्रि}} \end{aligned}$$

पुतेनोपपन्नं सर्वमाचार्योक्तम् ।

(२) चलार्कदोर्ज्ययेति । उन्मण्डले छायाकर्णः साध्यते । तत्र
क्रान्तिज्या $\frac{\text{क्ष. त्रि१}}{\text{त्रि१}}$ उद्भवत्तशङ्कु $\frac{\text{क्ष. जि. पमा१}}{\text{त्रि. पक१}}$ कोटौ त्रिज्याकर्णस्तदा
द्वादशकोटौ क इति छायाकर्णोऽयं $\frac{\text{त्रिब. क्ष. पक१}}{\text{क्ष. जि. पमा१}}$ अत्र त्रिज्यावर्गद्वाद-

(१) २८८ पृष्ठे २९८ श्लोकस्य ।

(२) २८९ पृष्ठे ३०२, ३०३ श्लोकयोः ।

शयातो जिनज्याभक्तः फलं खाद्यध्वक्षितयः १७७० दोज्याभक्तोऽङ्काऽयं परसंज्ञकः । स पलकर्णगुणः पलच्छायायोद्धृत इत्युपपन्नम् । अथ सममण्डले छायाकर्णार्थं क्रान्तिज्यातः समशङ्कुं कृत्वोक्तवत्पर एव तद्गुणहारव्यत्ययाच्छायाकर्ण इत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

उन्मण्डलाहोरात्रवृत्तसम्पाततः सितिजभूतलोपरि लम्ब उन्मण्डलशङ्कुः कथ्यते । तद्वशेन यश्छायाकर्णः स चोन्मण्डलछायाकर्णशब्देनोच्यते ।

तदामयनार्थं तन्मण्डलशङ्कुर्भुजः क्रान्तिज्या कर्णस्तथाऽऽप्रादिसङ्घं कोटिरित्येकं चाक्षक्षेत्रम् । एवं पलभामुजः पलकर्णः कर्णस्तथा द्वादशकोटिरिति द्वितीयम्, सर्वेषामक्षेत्राणां सजातीयत्वसिद्ध्याऽनुपातेनोन्मण्डलशङ्कुः = $\frac{\text{वि} \times \text{ज्याक्रा}}{\text{पक}}$

$$\text{अत्र क्रान्तिक्षेत्रोक्त्या ज्याक्रा} = \frac{\text{ज्याजि} \times \text{ज्याभु}}{\text{त्रि}}$$

$$\therefore \text{उन्मण्डलशङ्कुः} = \frac{\text{वि}}{\text{पक}} \times \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्याजि}}{\text{त्रि}}$$

‘त्रिज्यार्कघातः शुचिद्वयः स्यादित्यादेः

$$\begin{aligned} \text{विलोमागणितेनोन्मण्डलछायाकर्णः} &= \frac{\text{त्रि} \times १२}{४३} \\ &= \frac{\text{त्रि} \times १२ \times \text{पक} \times \text{त्रि}}{\text{वि} \times \text{ज्याजि} \times \text{ज्याभु}} \end{aligned}$$

$$= \frac{\text{त्रि. १२}}{\text{ज्याजि}} \times \frac{\text{पक}}{\text{वि} \times \text{ज्याभु}}$$

अत्राघार्येण पट्टित्रिज्यायां जिनज्यां गृहीत्वा

$$\frac{\text{त्रि} \times १२}{\text{ज्याजि}} = १७७० \text{ स्ववृत्तान्तराद्गृहीतम् ।}$$

$$\begin{aligned} ४० \text{ छा०क} &= \frac{१७७०}{\text{ज्याभु}} \times \frac{\text{पक}}{\text{वि}} \\ &= \frac{१२. \text{पक}}{\text{वि}} \end{aligned}$$

$$(\text{अत्र } \frac{१७७०}{\text{ज्याजि}} = \text{पक})$$

अथैव भास्कराचार्यास्तु

“युतायनांशार्कवृहद्भुजज्यया

खरामतिथ्यभ्रभुवो हताः परः” इत्यत्र

३४३८ त्रिज्यां गृहीत्वा जिनज्यामानं समानीय

$\frac{त्रि^3 \times १२}{ज्याभि} = १० १५३०$ स्वीकृतवन्तः । अन्यत्सर्वे

समानमेव । किमत्र घन्यशाहुत्येन ।

(१) त्रिभज्याहृताकारप्रकेति । द्वादशकोटिः, छाया भुजः छायाकर्णः, कर्ण इति सधुच्छायाक्षेत्रं गृहच्छायाक्षेत्रापवर्चनात्प्रसिद्धम् । महाशंकुः कोटिः, द्वज्या भुजस्त्रिज्या कर्ण इति गृहच्छायाक्षेत्रम् । इदं येनापवर्त्तनीयं सोऽङ्गुलत्रयाणामेक एव । शङ्कुद्वादशांशेन शङ्कोरपवर्त्तने यदि द्वादश तर्हि त्रयाणामपि सः । त्रिज्यायाः छायाकर्णांशेन त्रिज्यापवर्त्तनात् यदि छायाकर्णस्तर्हि त्रयाणामपि सः । द्वज्यायाः छायांशेन द्वज्यापवर्त्तनाद्यदि छायां तर्हि त्रयाणामपि सः तदैवमवगतम् । यः शङ्कुद्वादशांशः स त्रिज्यायाः छायाकर्णांशः स एव द्वज्यायाः छायांश इति । अथ भुजो भुजः पूर्वापरसूत्रखण्डं कोटिः द्वज्या कर्ण इति गृहक्षेत्रम् । त्रिज्यायाः छायाकर्णांशेनापवर्त्तितं द्वज्यास्थाने छायाकर्णवृत्तीयो भुज इत्युच्यते । भुजोऽग्राशङ्कुतलयोगान्तरवशादित्यग्रापवर्त्तने छायाकर्णवृत्तियाग्रा स्यात् । शङ्कुतलापवर्त्तने तु द्वादशकोटौ फलभा भुजः शङ्कुकोटौ क इति शङ्कुतले छाते शङ्कुद्वादशांशापवर्त्तनात्फलमैवेति तत्तुल्यत्वेन छायाकर्णांशापवर्त्तनादपि सा छायाकर्णवृत्तीयं शङ्कुतलं स्यात् । अतः फलभाछायाकर्णवृत्तियाग्रासंस्कारत एव छायाकर्णवृत्तीयो भुजः स्यात् । प्रधान्यदिशि छायेति फलभा दिग्बैपरीत्यादन्यदिग्भुजः पूर्वापरसूत्राच्छायाग्रावधिक इति स्पष्टम् ।

यद्यप्यत्रोपपत्तिस्तु शिरोमणौ प्रभायां सविशेषमभिहिता मया । तथाप्यत्र संक्षेपेण किञ्चिदुच्यते ।

द्वादशशङ्कुर्ध्रं भूकेन्द्रे निवेश्य द्वादशशङ्कोश्छाया क्षितिजाधस्थे द्वादशतुल्यान्तरितक्षितिजसमानान्तरभूतले साधिता प्राचीनैरिति नदि केपामपि सिद्धान्तरसिकानां गणकानां नावगतम् । अतस्तत्रत्यद्वादशशङ्कोश्छायाकर्णः कर्णः छायाग्रा ए-

चांपरसूत्रोपरि छम्बरूपो छायाग्रीवो भुजो भुजस्तथा पूर्वापरसूत्रखण्डं कोटिरिति स्थितिः प्राचीनानां मते ।

अत्र छायाग्रीवभुजसाधनं क्रियत आचार्येण । तद्यथा । भूकेन्द्रात् रविकेन्द्रगतं सूत्रं छायाकर्णसूत्रं संज्ञं भवति । तत् भूकेन्द्रादधो वर्धनेन यत्र कल्पितधरातले छनं तस्मात् भूकेन्द्रपर्यन्तं कर्णसूत्रखण्डं छायाकर्णः कर्णः स्यात् । तस्मात् द्वादशशङ्कुमूलावधि कल्पितधरातले छाया भुजः, तथा द्वादशकोटिरिति छायाध्रेत्रं सर्वत्र प्रसिद्धमेव ।

अथ छायाकर्णव्यासाधेन भूकैन्द्रिको यो हि गोलो विरच्यते स एव कर्णगोलश्चेन्नोच्यते । अत्रापि क्षितिजवृत्तादिसर्वाणि वृत्तानि खगोलोपक्षितिजवृत्तादिभूतल-च्छिन्नप्रदेश एव निवेशितानि भवन्तीति स्पष्टमेव गोलपट्टनाम् । सर्वेषामेककैन्द्रिकमहद्वृत्तत्वसिद्धेः । भगोलीयाहाराग्रवृत्तं तु कुत्रछायाकर्णगोले निवसतीत्येतदर्थं सत्र तावत् भूकेन्द्रादहोराग्रवृत्तस्य प्रतिबिन्दुगतसूत्रविधानेनाहोराग्रवृत्ताधारिकैश्च विपमा सूची च निः पद्यते । यस्याः शीर्षस्यानं भूकेन्द्रे परोवर्ति । भूकेन्द्रादधो वर्धितं रविकर्णसूत्रं छायाकर्णगोले छायाग्र एव संलग्नं भवति । स एव कल्पितार्कः, कथ्यते । भगोले नाहोमण्डलात् यद्विशि तदीयाहोराग्रवृत्तं भवति तद्वैपरीत्ये गोले छायाकर्णगोलीयाहोराग्रवृत्तं स्यादिति प्रत्यक्षमेव प्रतिभाषोध-कज्ञानां विदुषाम् ।

अथ कल्पितरवेः क्षितिजभूतलोपरि यो छम्बः स च द्वादशसमरछायाकर्णगोले परिणतशङ्कुः कोटिः । कल्पितार्कादुदयास्तसूत्रोपरि यो छम्बः स च पलकर्णसमः छायाकर्णगोले परिणतेष्टमिति । एवं पलकर्णद्वादशमूलगता रेखा पलमा छायाकर्णगोले परिणतशङ्कुतलमिति स्पष्टं गोलज्ञानां धीमताम् । तत्र पलकर्णदूलात् पूर्वापरसूत्राच्च कर्णगोलीयाया स्यात् । सा च त्रिज्यागोले यदि त्रिज्यागोलीयाया तदा कर्णगोले किमि-यनुपातेन सिद्धा भवति । कर्णगोलीयाहोराग्रवृत्तस्य भगोलीयाहोराग्रवृत्तीय-गोलतो विभिन्नगोले वर्तमानत्वात् व्यस्तगोलेत्युक्तं मारकोक्तं साधु संगच्छते । अत्र पञ्चभाष्येः संस्कारतः छायाग्रीवो भुजो भवतीत्युपपत्तं सर्वम् ।

(१) अथा(१)त्र वृत्तमिति । स्वस्थानं केन्द्रं प्रकल्प्य यथा क्षितिजं तथा तत्केन्द्रादिएष्टवृत्तमपि क्षितिजम् । तत्र भांशा अङ्गुयाः । पूर्व-दिक्स्थिते रवौ छायाग्रं पश्चिमदिक्स्थितं स्यात् । पश्चिमदिक्स्थिते-ऽर्के छायाग्रं पूर्वदिक्स्थितमिति । वृत्ते छायाग्रवेशे पश्चिमचिह्नं निर्ग-मे पूर्वचिह्नमिति स्पष्टम् । वृत्ते सममण्डले पूर्वापरैका रेखा याऽस्ति-

तदक्षिणोत्तरतः समानान्तरिता याया रेखास्तास्ता अपि समवृत्तीय-
पूर्वापररेखास्वरूपाः तत्तत्स्थानाभिप्रायेण दृष्टा तत्तत्सूत्रेणैव विपु-
वस्थितार्कं समवृत्तपूर्वापरसूत्रस्थवद्यतः पश्यति । अथात्र नियतक-
ल्पितपश्चिमचिह्नतस्तत्समवृत्तपूर्वापरतः समानान्तरेणैव तन्निर्गमपूर्व-
चिह्नं नहि सिद्धम् । खेरयनदिक्चलनात् । पश्चिमदिक्स्थितस्याय-
नदिक्चलितार्कस्य छायाप्रात्पूर्वसमसूत्रस्थप्राक्चिह्नमयनदिश्येव च-
लितम् । तच्छायाप्रस्य तद्वैपरीत्येन चलनात् । तत्र वृत्ते समवृत्तीय-
पूर्वापरसूत्रतस्तिर्यक्चलितपूर्वचिह्नपर्यन्तगे रेखे प्रवेशनिर्गमकालिके
दिश्ये स्तः । तद्यापे तत्तद्दिगंशरूपे । वृत्ते तत्तत्पूर्वचिह्नाभ्यां पूर्वापर-
सूत्रपर्यन्तगौ छायाप्रीयौ भुजौ छायाङ्कप्रमाणतः सिद्धौ । तौ तु छायो-
त्थकर्णमृग्याग्रीयभुजत्रिज्यांशरूपौ । एतौ तद्वृत्ते चापीकरणार्थं
त्रिज्याप्रमाणतः कार्यौ । छायोत्थकर्णमृग्याग्रीयभुजच्छायांशरूपदि-
ग्ये भवत इत्युपपन्नं यथोक्तम् । ननु प्रत्यहं प्रवेशनिर्गमकृतपूर्वापर-
समवृत्तीयसुत्राणामनेकेषां विपुवस्थितार्ककेन्द्रोदयगानां समान्तरं
कथमिति चेत् शृणु । अत्यासन्नस्थले असमत्वेऽपि समान्तरितान्येव
दृश्यानीति तथा कृतानि । यथा हस्ताभ्यां धृततन्म्वसूत्रयोस्तदाकार-
शङ्कयोर्वा तत्तत्स्वमध्यकुगर्भसूत्रकारेण सिद्धयोरसमान्तरितत्वेऽपि
दृष्ट्या समान्तरितत्वम् । यथा च तत्तच्छङ्कयोः छायोत्थकर्णयोः छा-
ययोश्चासमानान्तरितत्वेऽपि दृष्ट्या समान्तरम् । यथा वा बृहज्जघुश-
ङ्कोस्तत्तद्विजातीयजात्यसम्बन्धेन छायाभेदेऽपि स्वस्वशङ्कभिप्रा-
येण दृष्ट्या छाया समैव लक्ष्यते तद्वदत्राप्यवगच्छ ।

जनेन समीकृतायां भूमौ मध्याह्नछायाधिकन्यासार्धेन कृते वृत्ते यत्र पूर्वापरक-
पालयोदछायाग्रं विशत्यपेति च तत्रावास्तवौ पूर्वापरौ भवतः । अयनचलनस्यानिवा-
र्यकत्वात् । अतश्छायाप्रवेशनिर्गमविन्दुमता रेखा नहि वास्तवपूर्वापरायाः समाना-
न्तरेति निर्गलितार्थः । तत्र छायाप्रयोर्भुजयोः संस्कारसमैव दिगन्तरिता भवतीति
मनसि निधाय कालयोर्दिगंशभागानानीय तत्संस्कारवशेनायनदिश्यैन्द्री चालिता
सती स्फुटैन्द्री स्यादित्युपायो दृष्टः कमलाकरेण ।

अत्रैव शिरौमणौ भास्कराचार्य रतु प्रवेशनिर्गमकालिकयोः क्रान्तयोरन्तरवशेन
भुजान्तरं गृहीत्वा तेनैन्द्रीं चालितवन्तः । तत्र केके विशेषाः सन्त्येतदर्थं “वृत्ते-
ऽयमः सुसमीकृतक्षितिगते केन्द्रस्यशङ्को” रित्यादेर्मदीया प्रभादर्शनीया । किमत्र
पुनरुपादानेन ।

यद्येकस्मिन् दिने क्रान्तिगतिः स्थिरा कल्प्यते तदा प्रवेशनिर्गमकालिकयो-
श्चायाप्रयोर्निर्गता रेखा पूर्वापरसमागान्तरैव स्यात् । अत एव "तच्छायाप्रस्पृष्टे-
ष्वत्र वृत्ते पूर्वापरार्थयोः । तत्र बिन्दू विधायोभौ वृत्ते पूर्वापरभिधा"विति सूर्य-
सिद्धान्तोक्तं सम्यक् षडते ।

अथ (१) गर्भद्वक्सूत्रपृष्ठद्वक्सूत्रयोर्योजनात्मकयोर्वासना । विम्यं
किल दृढमण्डले । दृग्ज्या योजनरूपा भुजस्तथा योजनरूपः कुपृष्ठशङ्कुः
कोटिः कुपृष्ठादिम्यकेन्द्रं यावद्योजनात्मकः कर्ण इति कुपृष्ठे द्वक्चिह्ने
कर्णाऽत्र गर्भद्वक्सूत्रं तद्दोःकोटिवर्गयोगपदरूपं कुपृष्ठादिम्यगोलपरिधिं
स्पृष्ट्वा यत्सूत्रं गतं तत्स्पृष्टदेशादिम्यकेन्द्रं यावद्योजनविम्यव्यासाय
भुजः, गर्भद्वक्सूत्रं कर्णः कुपृष्ठात्स्पृष्टदेशपर्यन्तं कोटिर्ज्ञातदे। कर्णवर्ग
स्तरपदतः पृष्ठद्वक्सूत्रसंज्ञिका स्यात् । इत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

अथा (२) डिग्रयन्त्रे स्वदेशपट्टीकरणवासना । क्रान्त्युत्क्रमज्याता
पूर्वं यष्टिः कृता सा यदि परक्रान्त्युत्क्रमज्यया क्रियते ताह तद्देशः
स्थात्पा स्यात् । मध्याह्नयष्टिकोटौ त्रिज्याकर्णस्तदा महाशङ्कुकोटौ क
कर्ण इत्यन्त्या स्यात् । तत्र महाशङ्कुरपि परमत्रिज्यानुल्लेखो गृहीतः प-
रमात्पाः यष्टिश्च गृहीता येन स्वदेशस्य परमाधिकान्त्या स्यात् । यत्र
कुत्रापि स्वदेशे परान्याप्येतदधिका नेत्यस्याः परत्वमुक्तं तन्मिता पट्टी
दीर्घा कार्यैर्युपपन्नं सर्वम् ।

अथ (३) द्युपट्टीसाधनार्थं यष्टितेत्रं कुजान्नेम्यां पलांशान् दत्त्वा
तदग्रस्थितपट्यां केन्द्रात् द्युज्याऽदेया तत्सक्तज्या भूमौ यत्र लग्ना
तदवधि केन्द्राद्भूमौ मध्याह्नयष्टिः स्यात् । त्रिज्याकर्णं लम्यज्या को-
टिस्तदा द्युज्याकर्णं केत्यनुपातात् । अत्र तत्सक्तज्याभ्रं नेम्यां यत्र लग्नं
तत्र स्थितपट्या द्युज्यैव त्रिज्यापरिणता स्यात् । यष्टिकोटौ त्रिज्या-
कर्णः कृतोऽन्त्यानयनार्थमिति सा पट्टी दिनपट्टीसंज्ञया व्यवहृता । अत
उपपन्नं यथोक्तम् ।

दिनमध्यज्ञा यष्टिर्द्युपट्टी संज्ञका स्यात्तुरीययन्त्रे । सा च कुजान्नेम्यां पलांशान्
दत्त्वा तत्रतपट्यां केन्द्रात् यन्त्रद्युज्यां निवेश्य तत्रता ज्यारेखा भूमौ यत्र लग्ना

(१) ३०४ पृष्ठे ३८८ श्लोकस्य ।

(२) ३०६ पृष्ठे ४०४-४०६ श्लोकानाम् ।

(३) ३०७ पृष्ठे ४०९ श्लोकस्य ।

तस्मात् केन्द्रावधि स्थादिति प्रैराक्षिकविधिना स्फुटमेव । इयं दिनपट्टी नतांशेभ्यः कालज्ञानावसरे समुपयुक्ता भवेदित्युपपन्नं सर्वम् ।

अथ (१) परकुज्योपपत्तिः । परक्रान्तिज्या १२ । १२ पलभागुणा ढादशभक्ता परकुज्या स्यात् । तत्र स्वपृष्ठंशयुक्तपलमैव फलिता गणितादित्युपपन्नम् । त्रिज्यानुस्यदोर्ज्ययेयं तदेष्टदोर्ज्यया केत्यनुपा- तादिष्टकुज्या स्यात् । सा त्रिज्यागुणेष्टकुज्याभक्तेष्टचरज्या स्यात् । तत्र परकुज्यामेव त्रिज्यागुणां इष्टकुज्यातां परचरज्यां प्रकल्प्य सा दोर्ज्यागुणा त्रिज्याभक्ता कृता । फलाधिशेषात् । परं नहि वास्तथा सा परचरज्या त्रिगृहकुज्ययैव तत्सिद्धेः । परं त्विष्टचरज्यानयनार्थ- मुपयुक्तेत्युपपन्नम् ।

अथ (२) स्योदयक्षितिजात्सूर्यस्य मतोन्नतकालज्ञानवासना । यन्त्रे सूर्यस्य दृग्गुत्तीयनतोन्नतांशान् ज्ञात्वा नतज्यया स्पृष्टो यो दिनप- ट्टिकाङ्कस्तत्केन्द्रान्तरे पठ्यामिष्टान्त्या स्यात् । यष्टिकोटी त्रिज्याकर्णः शङ्कुकोटी क इत्यनुपातात् । गोलक्रमेण चरोनयुता सूत्रं स्यात् । इति केन्द्रात्पठ्यां सूत्रं कृत्वा पट्टीं भूमौ धृत्वा तत्सूत्रचिह्नसक्तज्याग्रं ने- म्यां यत्र लग्नं ततः खं यापरसूत्रं चापांशास्ते चेन्मण्डलादूर्ध्वं उन्नत- कालभागः घुरात्रवृत्ते भवन्ति । गोलक्रमाच्चरयुतोनाः स्वक्षितिजात् । अतश्चरसंस्कारार्थं चराग्रत इत्युक्तं शेषं स्पष्टम् । नतकालज्ञानाद्यन्तां- शज्ञानं वैपरीत्येन सुगमम् । अत्र सर्वत्र त्रिप्रश्नगणितोक्त्या यत्साधने हराङ्को योऽस्ति स च प्रमाणम् । गुरयगुणकयोः स्वेच्छया फलेच्छे कृत्वा यन्त्रेऽनुपाताद्ययोक्तैव फलसिद्धिरिति स्पष्टं गोलविदाम् ।

अत्र नतोन्नतांशेभ्यः कालज्ञानं यन्त्रेण सिधीयते ।

तथा हि । कुजाद्यन्तांशान् इत्वा तत्र जीवाऽङ्गुला । सैवाग्र नतांशज्या । नत- ज्यामूलात् केन्द्रावधि भूमौ नतांशकोटिज्या शङ्कुः ।

अथ पठ्यां घुपट्टीं विन्यस्य तदग्रविन्दुर्नतज्यां यत्र स्पृशति तत्र पट्टीं स्थाप- येत् । तथाकृते सति पट्टी नेम्या सह यत्र युनक्ति तद्विन्दुगतजीवाया मूलविन्दोः केन्द्रावधि अभीष्टात्यका भवति । यष्टिकर्णे यदि शङ्कुर्लभ्यते तदा त्रिज्याकर्णे किमित्यनुपातेन सिद्धत्वात् । गोलक्रमाच्चरज्योनयुताऽमीष्टान्त्यका नतासुकोटिज्या

(१) ३०७ पृष्ठे ४१९ श्लोकस्य ।

(२) ३०८ पृष्ठे ४२२-४२४ श्लोकानाम् ।

स्यात्तेन तद्वानाप्रविन्दुगता रेखा यत्र परिधौ लगति तस्मात् क्षमध्यावधि नतकोट्य-
शास्तत्र चरामुदानेनोन्नतकालासवो भवन्तीति स्पष्टमेव पुरीययन्त्रज्ञानां विदुषाम् ।

अथ वा भूमावेव केन्द्राद्यष्टौ दत्त्वा तद्व्रतज्यारेखापरिधियोगविन्दुगतपत्र्यां
शुपथमिधायां केन्द्राद्व्रतज्यारेखावधीष्टाग्न्यका स्यात् । ततो यथोक्तकरणेनोन्नत-
कालः समागच्छति ।

अथ विम्याधिकारे यासना स्पष्टैवाकरे क्वचित्क्वचिदुच्यते ।

सार्वभौममते कक्षावृत्ते यत्र विम्वगोलपरिधिर्लग्नस्तत्र विम्वनेमि
चिह्नम् । यत्र केन्द्रं तत्र विम्वमध्यः । तदन्तरे यद्वृत्तसूत्रं तच्च तत्पूर्ण-
चापस्य कक्षागतस्य पूर्णजीवासूत्रम् । एवं पार्श्वयोय भवतस्तदर्थं
चापे द्विनिघ्ने तदैक्यं कलात्मकविम्वं स्यात् । तच्च तदर्थं कचापमेव
चतुर्गुणितं स्यादित्युपायो दृष्टः । तत्र तत्पूर्णजीवासूत्रस्य योजनवि-
म्वार्धमितस्य फलीकरणं तद्ग्रन्थे ।

सूर्येन्दुमन्दश्रवणार्धहीनत्रिज्यागुणं योजनविम्वमुक्तम् ।

भौमादिकानां चलकर्णखण्डहीनत्रिभज्यागुणितं विभक्तम् ॥

मध्यस्वयोजनभवश्रवसाऽसखण्डचापाग्धिघातकलिकाग्रद्विभ्व-
लिता इति ।

धस्तुतस्तु । स्पष्टयोजनकर्णं त्रिज्या तदा योजनविम्वार्धेन केति
लब्धार्धं चापं चतुर्गुणितं कक्षास्थाः कलास्तद्गीत्या नेति महान् दोषः ।

दृष्टिस्थानात् विम्वगोलस्य याः स्पर्शरेखास्तदन्तर्विम्वकला वस्तुभूता ।
शास्तु विम्वगोलान्तः कक्षापरिधायेव स्वरूपतो भवन्तीत्यामनन्ति मुनीश्वराः ।
तत्र विम्वकेन्द्रात् कक्षानेमिष्विम्वगोलयोः सम्पातगता रेखा तदीययोजनात्मकवि-
म्वार्धस्य पूर्णज्या रूपा योजनात्मकविम्वकलासार्धं च स्यात् । तदर्थं चापं चतुर्गुणितं
कक्षागतं विम्वकलामानं भवतीति निरूप्यत आचार्येण । पतदानयनं ग्रन्थकारोदितं
क्रियते ।

तथा हि । मास्कराचार्यवत् मुनीश्वरेणापि उच्चनीचयोर्विम्वमानं क्रमेण पर-
मावर्प परमाधिकं चोपलभ्य त्रिज्यातुल्ये मध्यमविम्वकलामानं साधितम् । तेन म-
ध्यमयोजनकर्णं यदि त्रिज्या छम्यते तदा पूर्वदर्शितपूर्णज्यार्धेन किमिति । जातः
तदीयविम्वचतुर्थोत्तमज्या मध्यमा । अपेक्षया तु स्पष्टा । अत एव त्रिज्यातुल्ये कर्णे
यदीयं पूर्वाणीता मध्यमा ज्या तदाऽस्त्यकलज्यया किमिति । जातं परमोपचया-
पचयं विम्वकलानाम् । परमेतदुपचयापचयं तु नीचोच्चस्थाने । अभीष्टस्थानीयार्धं
तु पुनरभ्योऽनुपातः । यद्यस्त्यकलज्यया इदमन्तरं तदा त्रिज्याकर्णयोर्विधरेण कि-

मिति । जातमिष्टस्यानीयान्तरम् । अनेन युतोना मध्यमा विम्बचतुर्थीशय्या
स्पृष्टाऽभीष्टस्यानीया विम्बचतुर्थीशय्या स्यात् । अतस्तत्स्वरूपम् ।

$$\begin{aligned}\text{विम्बचतुर्थीशय्या} &= \frac{\frac{1}{2} \text{ योव्या} \times \text{त्रि}}{\text{मयोक्}} \pm \frac{\frac{1}{2} \text{ योव्या} (\text{क} \text{ अत्रि})}{\text{मयोक्}} \\ &= \frac{\frac{1}{2} \text{ योव्या}}{\text{मयोक्}} (2\text{त्रि}-\text{क}) \\ &= \frac{\text{योव्या}}{2\text{मयोक्}} (\text{त्रि}-\frac{\text{क}}{2})\end{aligned}$$

अथ रविवन्दयोर्विम्बकलासाधने कर्णस्थाने मन्दकर्णो शब्दः । अन्येषां तु शो-
घकर्ण इत्यवधेयम् । अत उपपन्नं सर्वे मुनीधरोक्तम् ।

अथ (१) मध्योदयान्तन्यूनधिकविम्बदर्शने सौरोक्ता वासना ।

सोन्नतं दिनमध्यर्धं दिनार्धात् फलेन तु ।

छिन्द्याद्विसेपमानानि तान्येषामङ्गुलानि तु ॥

उदये कलात्रयेणैकमङ्गुलं मध्याह्ने कलाचतुष्टयेन तदन्तरमेका क-
ला । दिनार्धतुल्योन्नतकालेन एककला तदेष्टोन्नतेन किमिति लब्धं क-
लात्मकं समच्छेदविधिना कलात्रये युतं त्रिप्रदिनस्यार्धं स्यात्तत्तु अ-
ध्यर्धं दिनमेवेति तदुन्नतकालयुतं दिनार्धभक्तं कलाः स्युस्तामिरङ्गु-
लमेकं स्वीकृत्येष्टकालेऽङ्गुलात्मकानि मानानि साध्यानि ।

(२) अथार्कतोऽल्पचन्द्रविम्बस्य छायावशात्पूर्णचलयाद्याकृत्या ग्रह
विम्बवासना ।

विम्बं दृक्सूत्रान्तर्गतं दृश्यं अन्यद्दृश्यम् । रविवृत्तान्निःसृ-
तयोः किरणयोर्विम्बगोलस्पृष्टयोर्गो हि छायाग्रम् । तत्रस्थे दृक्चिहे
तादृक्सूत्रे तत्किरणमार्गेणैव गते । अतस्तदेकसूत्रान्तर्गतत्वेन चन्द्र-
विम्बार्कविम्बयोर्मानसाम्यात्पूर्णग्रहोऽर्कस्य । छायाग्रान्तर्गते दृक्चिहे
स्वग्रहणं चन्द्रविम्बाधिक्यात् । छायाग्राद्विद्विःस्थे दृक्चिहे षल्यग्रहणं
चन्द्रविम्बाल्पत्वादिति विम्बान्तराल्पाधिक्यवशाद्धःस्थविम्बं मह-
दल्पकं स्यादिति स्पष्टतरम् । आपर्विरुद्धाद्यविम्बानां निरासवासना
नेकधाऽऽकर एव स्फुटा ।

अर्धेन्द्रोर्विम्वयोः क्रमस्पर्शरेखाविधानेन चन्द्रविम्बस्याल्पतया तद्वत्तच्छाया चन्द्रायोभागे निःसृत्य भुवं गच्छति सूर्यग्रहणावसरे । तत्र माप्रगतो द्रष्टा विम्बयोः सर्वावयवेन स्पर्शरेखान्तः स्यात्वाय सकलं रविविम्बं चन्द्रेणाच्छादितं पश्यति । तदेव सर्वग्रहणम् । अथ माप्राद्वहिर्विम्बकेन्द्रान्तरसूत्रस्थस्य द्रष्टृ रवेः बलपग्रहणं स्यात् । चन्द्राच्छादितप्रदेशस्य विम्बकलातोऽल्पत्वात् । एवं चन्द्रमान्तर्विम्बकैन्द्रिकसूत्रगतेन द्रष्टा रवेः खग्रहणं चावलोक्यते । तत्र चन्द्राच्छन्नरविविम्बप्रदेशानां विम्बकलातोऽधिकत्वदर्शनात् । इत्यादि सर्वे एस्पष्टं गोलोपरि दृश्यते । अत्रान्ये ग्रहो मदीया विशेषाः सन्ति ते तु यथावसरे प्रतिपादयिष्यन्ते । किमत्र ग्रन्थबाहुल्येन ।

अथ (१) प्रभाधिकारे ग्रहविम्बगोलच्छायायानयनवासना ।

रविग्रहविम्बगोलकेन्द्रयोः स्वस्वकक्षागोलस्थयोर्योजनान्तरं विम्बान्तरसूत्रम् । भूगोलच्छायायदग्राणि विम्बाध्वान्तरं भुजो विम्बान्तरसूत्रं कर्णस्तद्वर्गान्तरपदं कोटिरिति प्रमाणक्षेत्रानुपातेन छायाग्रं सुप्रसिद्धम् । अथ विम्बान्तरसूत्रानयनोपयुक्तं स्पष्टाख्यं ग्रहार्कान्तरमुक्तं तद्वासनोच्यते । कान्तिवृत्ते ग्रहभोगो रविश्च । भोगाच्छराग्रे ग्रहविम्बम् । तदग्रविम्बोपरि त्रिज्यावृत्तं तत्र तयोर्विम्बयोरन्तरं स्पष्टाख्यं कर्णः, ग्रहभोगार्कविम्बान्तरं ग्रहार्कान्तरं भवृत्ते भुजः, कदम्बवृत्ते शरश्च द्वितीयोभुजः । परन्तु ग्रहकक्षावृत्तं कान्तिवृत्तं तत्रार्कविम्बं तु तच्छिष्टं कुगर्भैकसूत्रसम्यग्धादिति बोध्यम् । चापजात्येऽस्मिन् ज्ञातभुजाभ्यां कर्णानयनरीत्या स्फुटाल्पं ग्रहार्कान्तरज्ञानं सुबोधमुपपन्नम् ।

अत्र कदम्बोयशरावध्यर्कान्तरितत्वेन प्रथमपदस्य केवलान्तरे स्पष्टाख्यं प्रथमपदस्थं स्यात् । द्वितीयपदे तु सपङ्मार्कतस्तत्सिद्धिरिति चकार्ष्यशुद्धम् । अर्कान्तरितत्वेन तदवगमावश्यकत्वात् । एवं तृतीये मार्गयुतं चक्रशुद्धं चतुर्थे इत्युक्तं सदस्ति । यद्वैजपदे अर्कान्तरितत्वेन केवलात्स्पष्टाख्यमधिकं समेऽल्पमिति यावदेव भुजान्तरं तावदेव कोट्यन्तरमिति स्वकोट्योर्विवरेणेत्युक्तमपि सद्गच्छते । अथ रवेरधःस्थिते ग्रहे तयोर्गतं यत्त्रिज्यावृत्तं तद्वत् स्पष्टाख्यमन्तरं योजनात्मकं भुजः योजनात्मकं तत्फलं मकरादिकेन्द्रस्थे स्पष्टान्तरे शोध्यं रविकर्णे कर्कादौ युतं कोटिस्तद्वर्गयोगपदं कर्णो विम्बान्तरसूत्ररूपः । अर्कोध्वंगे ग्रहे तयोर्वैपरीत्यात् सिद्धो ज्ञेयः ।

अथान्यथोच्यते । स्वस्वगोलस्थितेन्द्रार्कविम्बयोर्धौ शङ्कु भूस्संज्ञौ
तौ तु पूर्वापरसूत्रात्स्वभुजान्तरितौ योजनाद्यौ कृत्वा तदन्तरैक्यं एका-
न्यदिक्त्वे स्पष्टभुजस्तथा तत्कोट्यन्तरैक्यं कोटिं स्पष्टां योजनाद्यां
कृत्वा तद्योगपदं कर्णः कार्यस्तत्तुल्यं योजनाद्यं भूमौ शङ्कुमूलयोरन्तरं
स्यात् । शङ्कोः समानान्तरस्त्रिज्याचन्द्रविम्बादप्यर्कशङ्कुपर्यन्तं चन्द्र-
कक्षागोले स एव भुज आद्यसंज्ञकः । ऊर्ध्वाधरैक्यान्यदिशोर्ध्वेन शङ्क-
न्तरैक्यं अन्यसंज्ञं कोटिस्तद्वर्गैक्यपदं विम्बान्तरसूत्रं कर्ण इत्युपपन्नम् ।

अत्र स्वगोलस्थितयोर्द्वार्कयोर्धौजनात्मकं विम्बकेन्द्रान्तरसूत्रं साधयति
कमलाकरः । तत्र कुकेन्द्रात् ग्रहविम्बगतं सूत्रं त्रिज्यागोले यत्र छनं तत्रैव त्रि-
ज्यागोले ग्रहः स्यात् । एवं रविकर्णसूत्रमेवमक्तः त्रिज्यागोले रविर्भवति । त्रिज्या-
गोलीयग्रहार्कयोर्निबद्धत्रिज्यावृत्ते ग्रहार्कान्तरे यथापमानं तदेव तयोः कर्णसूत्रयो
रुत्पन्नकोणमानं स्यात् । अतस्तदानयनार्थमुपायः ।

अथ त्रिज्यावृत्तीयविम्बग्रहोपरि यत्र कदम्बप्रोतवृत्तं तस्य प्रान्तिवृत्तस्य च
यत्र सम्पातस्तत्रैव स्फुटो ग्रहः स्यात् । अतः स्फुटग्रहार्कान्तरं प्रान्तिवृत्तौ भुजः,
ग्रहविम्बीयकदम्बवृत्तो ग्रहस्य दातुः कोटिस्तथा ग्रहविम्बार्कान्तरेऽभ्योदयवृत्ते कर्ण
इति चापजातं स्फुटं गोलेपरि हरयते । तत्र भुजकोट्योर्धौजात कर्णचापज्ञानं ए-
तेनैव भवतीति चापीयत्रिकोणमित्या स्पष्टमेव । ततो ग्रहकर्णरविकर्णविम्बान्त-
रसूत्रनिर्मिते त्रिभुजे कर्णरूपयोर्भुजयोस्तथाऽऽभ्यासुत्पन्नकोणस्य च ज्ञानात् तृती-
यभुजो विम्बान्तरसूत्ररूपो ह्यलेन ज्ञायते । एतेन प्रथमः प्रकार उच्यते ।

द्वितीयप्रकारे तु ग्रहार्कयोर्विम्बीयनक्षत्रमाने पिश्या तद्वत्तेन भुजौ साधनी-
यौ । तत्र भुजसंस्कारो भुजः कोटिसंस्कारः कोटिस्तयोर्वर्गयोगात् पदं कर्णस्तदेव
ग्रहार्कयोः शङ्कुमूलयोरन्तरं रेखा रूपं स्यात् । ततो ग्रहार्कयोर्धौजनात्मकशङ्को-
रन्तरं कोटिस्तथाऽऽनेतशङ्कुमूलान्तरं भुजस्तयोर्वर्गयोगमूलं योजनात्मकं विम्बा-
न्तरसूत्ररूपं कर्णः स्यात् । इत्युपपन्नं सर्वम् ।

(१) भास्कराचार्योक्त्या येनेतांशैः शङ्कुतुल्या ध्याया स्यात्तज्ज्ञान-
वासना ।

दृग्ज्यासमे पृष्ठशङ्कु शङ्कुतुल्यैव ध्यायेति तद्दृग्ज्याप्रमाणं ध्या-
यत्तावत् या १ कुखण्डं त्रिज्यागुणं रविकर्णहतं जाता कुच्युन्नज्या
कु. त्रि. १ इयं शङ्कुगुक्ता जाता गर्भशङ्कुः $\frac{\text{भा. फ. १ कु. त्रि. १}}{\text{क. १}}$ अस्य षण्णो दृग्ज्या-

धर्मयुक्तो जातस्त्रिज्याधर्मः याव. कव १ या. कु. क. त्रि २ कुय. त्रिव १ त्रिज्याधर्मो
कव १

सम इति पक्षौ याव. कव १ या. कु. क. त्रि २ कुय. त्रिव १ द्विसंगुणितौ कुखण्ड-
त्रिव. कव १

त्रिज्याधर्मगघातेनो वृत्त्या तन्मूलाभ्यां समीकरणेन यथोक्तमेवोपपन्नम् ।

भाचीनोक्तया पृष्ठशङ्कुसाधनोपपत्तिः । गतियोजनैर्गतिकलास्तदा
कुवलेन केति गुणहरौ गुणयेनापवर्तितौ हरस्थाने पञ्चदश लब्धास्तेन
तन्मते गतितिर्य्यशः कुच्छत्रकलास्तदुनो गर्भशङ्कुः पृष्ठशङ्कुः स्यादि-
त्युपपन्नम् ।

अत्रोपपत्तिस्तु प्रकटेव । परमिह वस्तुनो विचार्यमाणे पृष्ठक्षितिजे दृष्ट्या-
पापां द्वादशतुल्यायामपि पृष्ठशङ्कुर्न हि दृग्ग्यासमः कथमपि स्यात् । अतो मास्त्र-
शोर्कं दृष्टञ्चायानयनं न समीचीनमिति ध्वनिः कमलाकास्य ।

(१) अथ शृङ्गाक्षतौ कुगोलवद्वर्तुलेन्दुविम्ब्रीयगोले शुक्लशृङ्गाक्षति-
यासना ।

द्वक्चिह्नाद्विम्बगोलकेन्द्रं सृष्ट्वा तत्परिधिपर्यन्तं सुत्रमेकं का-
र्यम् । तद्विम्बगोलाधः प्रदेशे यत्र लग्नं तद्दृश्यविम्बकेन्द्रं ज्ञेयम् । यद्-
ध्वदेशे लग्नं तद्वाद्दृश्यविम्बकेन्द्रम् । ताभ्यां तद्गोलचतुर्थांशेन यद्वृत्तं
तत्तु तद्गोले दृश्याद्दृश्यविम्बनेमिवृत्तम् । स्वमध्याद्विम्बगोलकेन्द्रं
यद्दृष्टमण्डलं तत्तद्गोलपृष्ठे यत्र लग्नं तद्वत् दृश्याद्दृश्यकेन्द्रं च वि-
म्बगोले यद्वृत्तं तत्तत्रस्थं दृष्टमण्डलं स्यात् । तन्नेमिवृत्तयोगो
‘ऊर्ध्वचिह्नं’ कल्प्यम् । अथ दृश्याद्दृश्यकेन्द्राभ्यामेकं तद्वृत्तवृत्तात्तिर्य-
म्वृत्तमपि विम्बगोले कार्यं तन्नेमिवृत्तयोगे तिर्य्यकचिह्नं कल्प्यम् । ऊ-
र्ध्वतिर्य्यक्चिह्नयोगेनेमिवृत्तेऽन्तरं विम्बगोले चतुर्थांशः । अथ यदा तत्ति-
र्य्यम्वृत्तं कान्तिवृत्तानुकारं तदा चन्द्रार्कविम्बकेन्द्रान्तरसूत्रं तिर्य्यम्वृत्त
एव लग्नं भवति । अतो विम्बगोलचतुर्थांशेन वृत्तं तच्छुक्लवृत्तं तद्गोले
स्यात् । अमान्ते तच्छुक्लवृत्तं नेमिवृत्तमिति दृश्यविम्बे शुक्लशृङ्गाक्षत्य-
भावः । यथा यथा चन्द्रान्तरितोऽर्कस्तथा तथा तच्छुक्लवृत्तं ऊर्ध्वचि-
ह्नासक्तं नेमिवृत्तात्तिर्य्यम्वृत्तेऽन्तरितं स्यात् । तदन्तरतुल्यं दृश्यविम्बं
शुक्लं भवति । शृङ्गे तच्छुक्लं मध्ये परमम् । तत उभयतस्तदपचयः

शृङ्गाग्रं यावत् । तदग्रं नियतं ऊर्ध्वचिह्नासक्तमित्यूर्ध्वाधरं शृङ्गं स्यात् ।
ऊर्ध्वचिह्नयोर्यन्नतांशाः स्वल्पास्तदूर्ध्वं यस्याधिकास्तदध इति ज्ञेयम् ।
एवं दृढमण्डलानुकारे कान्तिवृत्ते दृग्धत्त एव विम्यान्तरसूत्रम् । ततः
शृङ्गवृत्तकरणे शृङ्गाग्रं तिर्यक्चिह्ने शृङ्गलं तद्दृग्धत्त ऊर्ध्वचिह्नान्नेमित
इति तच्छृङ्गं समं स्यात् । अन्ययोभयान्यत्र विम्यान्तरसूत्रस्थित्या स-
मोर्ध्वाधरत्वयोरभावाच्छृङ्गं किञ्चित्तमुन्नतं च स्यात् । इदमुक्तं शरा-
भावे । शरसत्त्वे सिताख्यवृत्तं चन्द्रार्कगतं त्रिज्यावृत्तं भवृत्तवद्ग्राह्यं
दृग्धत्ततस्तिर्यग्धत्तयोः समत्वे । एवं चन्द्रार्कविम्यगतं सितवृत्तं यदा
दृग्धत्तं तदा समता । तिर्यग्धत्तं यदा तदोर्ध्वाधरता शृङ्गस्य चेद्या
नोन्यथा । इत्यमुक्तं कुगर्भदृक्चिह्नवशतः स्वल्पान्तरात् । शेषवासनाऽऽ-
कर एव स्फुटा ।

सितवृत्तोपरि लम्बवृत्ते शृङ्गाग्रे भवत इति साधु प्रतिपादितमाचार्येण । वस्तुतस्तु
कमलाकरोक्ता शृङ्गोन्नतिरेव वास्तवचन्द्रशृङ्गोन्नतेः कारणम् । परमिह परिछेदावसरे
पुनर्न्यमजस्तुधाकरकरोदये कमलाकरः । अग्रेण सर्वं एगममेव ।

(१) अथोदयास्ताधिकारे वासना ।

तावच्छ्रुतानयने वासना स्पष्टाधिकारे स्पष्टैव । तथाऽपि गालाय-
पोधार्यै कक्षागोले विवृत्तस्फुटस्फुटपाताभ्यां शरविचारो लिख्यते ।
विमाख्यशीघ्रप्रतिवृत्तयोर्मेषाभ्यां विलोमं पातान्तरे तयोः संपातः । वि-
म्यीयकदम्बवृत्तावध्यनुलोमं तयोर्मृदुस्फुटौ स्तः । कक्षागोले विमाख्य-
वृत्तयोर्मेषाभ्यां तयोः संपातः स्पष्टपातान्तरे विलोमं विम्यीयकदम्ब-
वृत्तावध्यनुलोमं तु स्पष्टौ भवतः । कक्षाप्रतिवृत्तगोलयोः संपातौ तु स-
मसूत्रस्थितौ शीघ्रप्रतिवृत्तगोले विभवृत्तान्तरे विम्यीयशरः परमशर-
ध । तौ विना शीघ्रकर्णानुपातं सिद्धौ । शीघ्रकर्णानुपातजौ यौ तु क-
क्षागोलस्यौ । यथात्र शीघ्रप्रतिवृत्तव्यासार्धे त्रिज्यया विभागा यन्मा-
नतस्तन्मानादेव शीघ्रकर्णः शीघ्रप्रतिवृत्तीयशरज्या चास्ति । शीघ्रक-
र्णे त्रिज्यया विभागान् कृत्वा तन्मानतः कक्षावृत्तीयशरज्या चेज्ज्ञाय-
ते तर्हि तद्यापकरणात्तच्छ्रुतानं सुबोधमित्युपपन्नम् । अन्यदाकटेऽति-
स्पष्टम् ।

शरीययलनानयने तु पातस्यानं स्वगोलसन्धिं परिकल्प्य भवृत्तश-

रवृत्तयोः परमान्तरं परमः शरः । स तु क्रमेण तयोर्विषुवद्भुजमवृत्तक-
 पयोरेवान्तरे परमक्रान्तिरूपः । विष्वसम्यग्निशरस्तिष्ठकान्तिः । स-
 म्पातग्रहो हि सपातग्रहः । तथा सति विष्वोयकुजे ऽयनचलनरीत्याऽत्र
 शरचलनं विमवृत्तान्तरे स्यादिति स्थितिरस्ति । तत्र कक्षागोले पा-
 तस्थानाद्विष्यावधि सपातो विवृत्तरूपो ग्रहः । स तु कर्णरूपस्तस्मिन्
 शरे भुजखिमेऽन्तरे तु परमं तदनुपातस्थं स्पष्टं परमशरं कृत्वा
 अयनचलनरीत्या सपातग्रहकोटिज्या परमस्पष्टशरज्यया गुणा शर-
 कोटिज्यया भक्ता यथोक्तशरचलनं तस्यापकरणं स्यात् ।

त्रिज्यया यदि परमशरज्या लभ्यते तदा सपातमन्दस्पष्टग्रहोर्ज्याया
 किमिति । जाता ग्रहगोलीयेदशरज्या । पुनरन्योऽनुपातः । शीघ्रकर्णे यदीयं शरज्या
 सदा त्रिज्यया किमिति जाता भगोलीया शरजीवा । अत्र गुणहरयो त्रिज्ययोः
 समत्वाच्चासाम्योक्तमुपपद्यते । अत्र भट्टमतेन स्पष्टग्रहस्य विमण्डले सिद्धत्वात्
 सपातमन्दस्पष्टग्रहोर्ज्याऽत्र विमण्डलीयदोर्ज्यैव स्यात् । एव शीघ्रकर्णेन व्यस्त-
 स्तृवस्त्वदीयस्फुटग्रहो मन्दस्पष्टः स्यात् । अतः शीघ्रकर्णं पाते विधेयं कृत्वा पाद-
 शपातेन सहित्वादिषुषस्फुटगो यथोक्तैव शरज्या भवति । अत उक्तं 'पातेऽयं वा
 शीघ्रकर्ण' मित्यादि ।

अत्रैव भास्कराचार्येण "शीघ्रकर्णेन भक्तास्त्रिज्यया गुणाः स्युः पश्येपमागा"
 इत्यादिना ग्रहगोलीयेदशरज्येन भगोले परमशरमानोप तत्र कुजादीनां विष्ववद्गोली-
 पृथक् विमण्डलं न्यासि । तत्र "क्रान्तिमण्डलगता विमण्डलगता ये" स्यात्तद्गो-
 लीयवत्ता सपातमन्दस्पष्टग्रहोर्ज्याऽस्याने स्वल्पान्तरात् विमण्डलीया दोर्ज्यैव संगृ-
 हीता भास्करेण । भास्करविन्यस्ते त्रिज्यागोलीयविमण्डलं समीचीनं नेत्यत्र ग्रहो
 विशेषः सन्ति । ते तु तद्वसरे द्विगोलीयं प्रमाणां सम्यक् प्रतिपादिताः किमत्र पुनः
 प्रतिपादनेन । शरचलनावपने तु सगममेव ।

(१) वाणो यदा स्यादिति । अवृत्ते लग्नास्तलग्नयोर्मध्ये त्रिभोनल-
 ग्रम् । ततः प्राग्ग्रहभोगावधिकं तज्ज्ञानार्थं त्रिभोनलग्नं यावद्ग्रहे शोध्य-
 ते तावत्त्रिभोनितः सत्रिभग्रह एव केन्द्रं लग्नग्रहान्तरकोटिरूपं स्यात् ।
 ग्रहभोगाच्छरान्तरे तद्विष्वम् । त्रिभोनलग्नसत्तकं दृष्ट्वा दृक्क्षेपवृत्तम् ।
 तत्र लग्नास्तलग्नसत्तकं चलवृत्तं विष्वगतं यत्तद्भवृत्तयोः परममन्तरं दृक्-
 क्षेपवृत्ते चलयाणसत्तकं शरदिकूप्यम् । समध्यान्नवृत्तावधि दृक्क्षेपचापं

चलवृत्तावधि तु स्पष्टदृक्क्षेपचापसंस्कारसिद्धम् । लम्प्याद्ब्रह्मविम्बो-
परि दृङ्मण्डलं तद्यतोन्नतांशवृत्तम् । भवृत्ते लम्प्यग्रहान्तरमेको भुजः, श-
रो द्वितीयः । चलवृत्ते लम्प्यविम्बान्तरं कर्णः । चापजात्येऽस्मिन् द्वातभु-
जाभ्यां तृतीयचापकर्णानयनप्रकारेण कर्णज्यारूपं हरं कृत्वा तत-
स्तत्कर्णे शरभुजस्तदा त्रिज्याकर्णेक इति लम्प्यचापं चलवाणः स्या-
त् । हरानयने योऽङ्कः अन्त्यसंज्ञस्तथापि चलवृत्ते विम्बाद्दृक्क्षेपवृत्ता-
वध्वेको भुजः । द्वितीयः स्पष्टदृक्क्षेपचापम् । अभ्यां प्रथमचापकर्ण-
प्रकारेण कर्णः साध्यस्ते लवा विम्बोयनतांशाः स्युरित्युपपन्नं सर्वम् ।
अस्तलगावधि ग्रहस्थितौ मकरादिकेन्द्रं तत्रस्थदृक्क्षेपः कुजोर्ध्वगतस्त-
दधःस्थितस्तु अधःस्वस्तिकाच्चदन्यदिशि ततश्चलवाणसंस्कारात्स्पष्ट-
दृक्क्षेपज्ञानमप्यस्ति सुबोधम् ।

शरात्मकग्रहस्य विम्बोयनतांशोन्नतांशानयने तात्कालिकं विभिन्नग्रहान्तरं
साध्य सरेव केन्द्रसंज्ञकं स्यात् ततोऽनुपातः । त्रिज्यायां यदि केन्द्रज्या
लम्प्यते तदा कदम्बस्यानात् ग्रहविम्बावधि कदम्बवृत्तीयज्यया शरकोटिज्याभिधया
किमिति । ज्ञाता विम्बकेन्द्रात् दृष्टेपवृत्तोपरि लम्प्यवृत्तीयज्या । स चापज्यासंज्ञकः
स्यात् । ज्ञातचापोनलाङ्गुमाणा विम्बकेन्द्रादलगावधि विम्बोयनतांशोन्नतांशोन्नतांशो-
भागाः स्युः । तेषां ज्या हरसंज्ञकः स्यात् । पुनरन्योऽनुपातः । यदि हरसंज्ञकेन
शरज्या लम्प्यते तदा त्रिज्यया किमिति । समानतचापस्य दृष्टेपचापस्य च संस्का-
रेण स्वस्वस्तिकाद्विम्बीयलनास्तप्रोतवृत्तावधि स्पुटदृष्टेपभागाः स्युः । ततो वि-
म्बोयनतांशज्ञानं सुबोधम् ।

अत्रैव विम्बोयनतांश शरकोटिदृष्टेपशरकोटिज्ञातचापीयत्रिभुजवशेन विम्बी-
यशङ्कानयने मदीयातिथमत्कारकः प्रकारः । उच्यते—

केन्द्रं जितानं विपुर्वांशकं च दृक्षेदवाप परिकल्प्य साध्यम् ।
क्षेत्रांशमानं कमलाकरोक्तया वा बाहुजोदेत्यनया उपेन्द्रैः ॥
दृष्टेपचापज्याया वा केन्द्रकोटिज्यया हता ।
त्रिज्याभ्रजो फलतश्चापं छायास्तद्वैर्जितानांशकाः ॥
धाम्योत्तरे तु दृक्षेत् शुभभागयुतोन्निताः ।
शरकोटिलवाः स्पष्टास्तज्ज्या दृष्टेपमण्डला ॥
भुजभागज्यया भक्ता विम्बग्रहाः स्पुटाः ।
ततो नतांशका ज्ञेया विम्बीया मगदैरिह ॥ इति ।

अथ (१) ग्रहयोर्ययोः शरौ स्वस्वकक्षागोलस्थयोस्तयोर्विम्यान्तरसूत्रोपपत्तिः । स्वगोले स्वकक्षायां स्वभोगस्ततः शरान्तरेण स्वविम्यम् । ऊर्ध्वकक्षास्थितग्रहभोगविम्यपर्यन्तगे कुगर्मसूत्रे यत्राधःस्थग्रहकक्षागोले संलग्ने तत्रोर्ध्वस्थग्रहभोगविम्यचिह्ने भवतस्तदन्तरमुर्ध्वस्थशरः । एवं कुगर्मात्तदधःस्थग्रहभोगविम्यस्पृष्टे सूत्रे ऊर्ध्वकक्षागोले यत्र लग्ने तत्राधःस्थग्रहभोगविम्यचिह्ने तस्तदन्तरकक्षास्थशरः । तत्र स्वस्वकक्षागोले अन्यभोगचिह्नेष्वगन्तरं कक्षावृत्ते प्रहान्तरम् । अन्यविम्यचिह्नेस्वविम्ययोर्योगजं त्रिज्यावृत्तं कृत्वा तद्वृत्ते तयोर्न्तरं स्पष्टान्तरम् । तत्साधनार्थमुपायः । अत्र तावद्धास्वकक्षागोले ऊर्ध्वस्थभोगविह्वं रविं प्रकल्प्य तवस्त्रिभान्तरितकक्षाप्रदेशादधःस्थकल्पितचन्द्रग्रहरूपविम्यगतं त्रिज्यावृत्तं कार्यं तद्विगतकदम्यवृत्ते यत्र लग्नं तस्तत्रिज्यावृत्ते चन्द्रविम्यावध्यन्तरं आधो भुजः । कदम्यवृत्ते रविविम्यचिह्नावधि तु द्वितीयः । कदम्यकेन्द्रात्कल्पितेन्द्रकंकदम्यवृत्तयोः कक्षागतं ग्रहान्तरं परमम् । ततश्चन्द्रशरकोट्यन्तरेणानुपातजं आधसंज्ञा तत्कोटिस्तु चन्द्रविम्यदक्षप्रदेशान्तरम् । तत्कर्णं चन्द्रशरो भुजः । तन्निमेषान्तरे तु तत्प्रदेशोत्थत्रिज्यावृत्तकक्षावृत्तयोर्न्तरं रविशरसंस्कारतो द्वितीयसंज्ञम् । तत्राद्यद्वितीयाभ्यां कर्णस्तु कल्पितचन्द्रार्कविम्यान्तरसूत्रं सुबोधम् ।

अत्रोपपत्तिस्तु प्रकृतितैव । किमत्र प्रतिपादनेन ।

(१) अथ घा दृग्ग्रहादेवेति । दृग्ग्रहं गोलसन्धिं प्रकल्प्य ततो नवत्यंशैर्वृत्तं तत्क्षितिजम् । तत्र वृत्तत्रयं तद्गोलसन्धेरस्ति । कदम्यवृत्तं ध्रुववृत्तं क्रान्तिवृत्तं चेति । कदम्यध्रुववृत्तान्तरमायनवलनम् । ध्रुवक्रान्तिवृत्तान्तरज्या यष्टिः । तत्परमान्तरज्यया त्रिज्या कर्णस्तदा अस्पष्टशरज्यया कः कर्ण इति ध्रुवसूत्रे स्पष्टशरोविम्यदृग्ग्रहान्तरे स्यात्तच्चापकरणादित्युपपन्नम् ।

अत्रोपपत्तिरपि क्षेप्रविम्यासेन स्फुट्य प्रतिपादिता चाचार्यैः । अयनदृक्कमेकलासंस्कृतो भवृत्तग्रहः दृग्ग्रहादेनोच्यतेऽत्र ।

(१) ३९५ पृष्ठे ४५-५४ श्लोकानाम् ।

(१) ३९७ पृष्ठे ६३-६५ श्लोकानाम् ।

(१) अथायनदृग्ग्रहवासनान्यरीत्योच्यते । त्रिज्यागुण इति । वि-
म्वगतं कदम्बवृत्तं विपुवद्वृत्ते यत्र लग्नं(तत्)गोलसन्धिं कृत्वा तद्वधि
स्वगोलसन्धेर्विपुवद्वृत्त आद्यस्तत्कृतगोलसन्धेस्त्रिमेऽन्तरे तद्वृत्तयोः स-
त्त्रिराशिश्रग्रहद्युज्याचापं परमान्तरं भुजस्त्रिभांशाः कर्ण इति बृहत्क्षेत्रा-
न्तर्गतं लघुक्षेत्रं कदम्बवृत्ते अन्यापम एकोभुजः । ग्रहांशाद्यं द्वितीयो भु-
जस्तत्कर्णस्तु विपुवद्वृत्ते गोलसन्धिद्वयान्तरं आद्यस्तत्साधनं तु बृह-
त्क्षेत्रभुजे बृहत्कर्णस्तदा लघुभुजे क इति स्पष्टतरम् ।

अन्यापमज्येति । भवृत्तविपुवद्वृत्तयोः स्वगोलसन्धेस्त्रिमे परमा-
न्तरं जिनांशतुल्यम् । तज्ज्यया त्रिज्या कर्णस्तदाऽन्यापमज्याभुजे कः
कर्ण इति तद्यापं वा इत्युपपन्नम् ।

अथान्योपपत्तिः । विम्वगतकदम्बवृत्तध्रुववृत्तान्तरं विपुवद्वृत्तेऽ-
भ्यसंज्ञः । तत्र स्पष्टापम एको भुजः । अन्यसंज्ञो द्वितीयः । तत्कर्णस्तु स्प-
ष्टान्यापम इति ज्ञातचापक्षेत्रैकभुजकर्णद्वारान्यभुजज्ञानं तत्प्रथमप्रका-
रतः सुयोधम् ।

यद्वा अन्यग्रहभुजे विम्वगतकदम्बवृत्तध्रुववृत्तयोरन्तरं सत्रिग्रह-
क्रान्तिभुजः । विम्वद्ध्रुवावधि स्पष्टापमद्युज्याचापांशाः कर्णस्तत्को-
टिः कदम्बवृत्ते । तत्साजात्यासदनुपाततः स्फुटान्यापमकर्णोऽभ्यसंज्ञ-
ज्ञानं सुयोधम् ।

अथ वा ज्ञातकर्णभुजाभ्यां द्वितीयप्रकारेणान्यभुजस्यान्यसंज्ञस्य
ज्ञानं सुयोधम् । अथ विम्वीयध्रुववृत्तावधि स्वगोलसन्धेर्भवृत्तेऽन्तरं
दृग्ग्रहः । विपुवद्वृत्ते तु तद्विपुयांशास्तेनाद्यान्यसंस्काराद्दृग्ग्रही-
यविपुयांशाः प्रथमपदस्थे ग्रहे । स्वस्यपदक्रमोत्तान् कृत्वा यद्यत्य-
याद्दृग्ग्रहं च स्वस्यपदक्रमतः साधयेत् । अथ यद्यत्र आद्याधिको-
ऽन्यो वियोगसंस्कारे स्यात् तदाऽऽद्यपदस्थोऽन्यपदे स्यात् । अ-
न्यपदस्थ आद्यपदे स्यात् । परस्परं द्वितीयतृतीययोरप्येवं स्थितिर्दृ-
ग्ग्रहस्य । तद्वशात् एवोक्त्यद्दृग्ग्रहसिद्धिरिति स्पष्टं गोलसंदर्शनात् ।
दृग्ग्रहग्रहान्तरकालो हि निरुक्तं दृग्ग्रहकालस्तज्ज्ञानवासनाऽतिसुधाधा-
ऽऽकरत एव करणज्ञानाम् ।

अथ वा दृग्ग्रहज्ञानार्थं ग्रहविम्वभोगस्थध्रुववृत्तयोर्विपुवद्वृत्ते

ऽन्तरं द्वकर्मकालः । तद्भोगजधिपुवान्तरैक्यं दृग्ग्रहविपुर्वांशा एव
व्यक्तास्तद्व्यत्याचज्ञानमतिस्पष्टं तद्विदाम् ।

(१) अथ विम्बग्रहादयनदृग्ग्रहानयनयासना तद्विपुर्वांशानयनद्वारा-
रोच्यते । अथ स्वगोलसन्धेर्विम्बीयचलवृत्तधिपुवद्बृत्तयोर्भूवृत्तधिपु-
वद्बृत्तरूपयोः परमान्तररूपस्पष्टापमः परक्रान्तिस्वरूपः । विम्बग्रह
एव ग्रहः । स्पष्टक्रान्तिरेव क्रान्तिः । अथ त्रिभद्युर्भौर्व्यत्यनेन तद्विपु-
र्वांशज्ञानं सुपपन्नम् । एवं क्रान्तिवृत्ते दृग्ग्रह एव ग्रहस्तद्विपुर्वा
शज्ञानमुक्तवदेव सुगमम् । एकध्रुववृत्तसम्यन्धाद्द्वयोः समा एव
विपुर्वांशाः स्युः । अथैतेभ्यो छातेभ्यो या बाहुजीवेत्यनेन दृग्ग्रहज्ञानं
ग्रहपदज्ञानवशतः सुबोधम् । विपुवच्चलवृत्तयोः परमान्तरं नव-
त्यधिकं तदा दृग्ग्रहोऽन्यपदे स्यात् । आद्यन्तयोर्द्वितीयवृत्तीययोर्व्यत्य-
यतः स्यात् । गोले व्यक्तमिदं बुधानाम् । दृग्ग्रहग्रहयोर्विपुर्वांशान्तरं
द्वकर्मकालः । पक्षे ग्रहोदयात्तेन फालेन दृग्ग्रहोदय इति स्पष्टम् ।

अत्रायनद्वकर्मकलासाधनार्थं तत्रादौ तावदयनग्रहः साध्यत आचार्येण ।

तथा हि । विम्बगतध्रुवप्रोतवृत्तस्य क्रान्तिवृत्तस्य च यः संपातः स एवायन-
दृग्ग्रहः स्यात् । उदायनयनार्थं विम्बीयकदम्बवृत्तं नाडीमण्डले यत्र छनं तस्मात्
विम्बावधि कदम्बवृत्ते स्पष्टान्याक्रान्तिः । विम्बगतकदम्बनाडीवृत्ताभ्यामुत्पन्नः को-
णः स्फुटग्रहकोटिजातद्युज्या पांशा भवन्ति । अथ गोलसन्धेर्विम्बीयकदम्बवृत्ता-
वधि नाडीमण्डले क्षेत्रांशाः कर्णः, क्रान्तिवृत्ते स्फुटग्रहभुजांशाः कोटिस्तथा कदम्ब-
वृत्ते नाडीमवृत्तान्तरेऽन्यक्रान्तिरिति चापीयमात्ये "या बाहुजीवा विपुर्वांशकानां
स्वकोटिजातद्युगेन भक्ते" त्याद्याचार्योपविधानेन गोलसन्धेर्विम्बीयकदम्बवृत्तावधि
नाडीमण्डलीयाः क्षेत्रांशा आद्यसंज्ञका जायन्ते । अथ या त्रिज्यया त्रिज्यालम्ब्यते
तदाऽन्यक्रान्तिर्यथा किमिति । जाता सैव क्षेत्रांशज्येति क्रान्तिक्षेत्रानुपातेन स्फु-
टैव । तस्याश्चापं याऽऽद्यः स्यात् ।

अथ विम्बीयकदम्बध्रुवप्रोतयोरन्तराले नाडीमण्डले ये भागास्तदेवाग्रान्यसंज्ञकं
स्यात् । तत्साधनाय तु स्फुटान्यापमस्पष्टापमज्ययोर्वद्वर्गान्तरपदं सैव तज्ज्यामूल-
संख्या रेखा स्यात् । तस्याः स्पष्टापमकोटिज्याग्यासाधेवृत्ते परिणतत्वात् स्फुटद्यु-
ज्यया यदीयं रेखा तदा त्रिज्यया किमिति । जाताऽन्यचापज्या । तस्याश्चापमन्यः
स्यात् । तत् आद्यान्ययोः संस्कारेणायनदृग्ग्रहस्य विम्बग्रहस्य वा विपुर्वांशा म-

वन्ति नास्तीमण्डले । सतश्चापीयमिकेणमित्या दृग्ग्रहज्ञानं, तस्मै नैव भविषुं शक्यते ।
ततः स्पष्टायनदृग्ग्रहार्था रयिलग्नार्था यः कालः स एव वास्तवायनद्वकर्मकालः
व्यादित्युपपन्नं सर्वमाचार्योक्तम् ।

(१) या चलांशखचरादिति । विम्वीयनवलनसाधनार्थं ततो ध्रुव-
वृत्तं कार्यं कदम्बवृत्तं तु ग्रहोत्थमेव । तयोर्ग्रहग्रहकुजे सत्त्रिराशिका-
न्तिज्यैव ग्रहायनवलनोक्तो भुजः विम्वीयद्युज्या कर्णस्तत्कोटिः कदम्ब-
वृत्ते तद्वृत्तयोस्त्रिभेदन्तरे तु विम्वीयकुजे आयनवलनज्येत्यनुपाततः
स्फुटा स्यात् ।

(२) भायनं हि चलनमिति । भवृत्तग्रहभोगात्त्रिभे कदम्बवृत्तध्रुववृ-
त्ताग्रमायनवलनम् । शरान्तरे तु ग्रहविम्बम् । त्रिज्याकर्णं चलनज्या
भुजस्तदा शरज्याकर्णं क इति लब्धं भोगध्रुववृत्तात्तिर्यग् विम्बावघी-
एष्वृत्तेऽन्तरज्या । अत्र विम्वीयमपि ध्रुववृत्तं कृत्वा तयोर्ध्रुवात्रिभेदन्तरे
विषुवद्वृत्तेऽन्तरं द्वकर्मकालः । पुनरनुपातः । विम्वीयद्युज्याकर्णं दृष्ट-
वृत्तीयान्तरज्या भुजस्तदा त्रिज्याकर्णं क इति लब्धत्वापि पट्टमर्कं
यद्व्याप्यं द्वकर्म भवेत् ।

अथ कलादिद्वकर्मवासना । विम्वीयकदम्बवृत्ते शरोभुजः, ध्रुववृत्ते
स्फुटशरः कर्णः । आभ्यां यद्वा कर्णोत्था चोत्पन्नेन भवृत्तीयद्वकर्मकला-
रूपभुजज्ञानं सुबोधम् । यद्वा विम्वीयायनवलनज्या भुजत्रिज्यया
लभ्यते तदेव स्पष्टशरकर्णं क इति द्वकर्म भवृत्तौ स्यात् ।

अथाक्षद्वकर्मोपपत्तिः । व्यक्ते विम्वोदये आयनदृग्ग्रहोदयः ।
स्वकुजे तु तदुदये विम्वोदयो नेति स्थितौ व्यक्षस्थं विम्बं स्वचरेण
क्षितिजस्थं भवेत्त दृग्ग्रहोऽपि स्वचरेण क्षितिजस्थ इति धरान्तरेक्य-
कालेन दृग्ग्रहतस्तद्विम्बं क्षितिजस्थं स्यात् । अतः स एवाक्षद्वकर्मका-
लस्तत्काललग्नं नाक्षदृग्ग्रहः स्योदये विम्बे लग्नं स्यात् । सपट्टमदृ-
ग्ग्रहतस्तत्काललग्नं स्यास्तकाले स्यादिति स्पष्टम् ।

अथाक्षचलनवासना । समचिद्वृत्तं ग्रहोपरि नेयम् । याम्योत्तरं
त्यस्त्येव । समचिद्वृत्तयोः (३) फलवृत्तेऽन्तरं भुजः । स्योपवृत्त-

(१) ४०२-४०३ पृष्ठे, ९६-९७ श्लोकयोः ।

(२) ४१९ पृष्ठे ।

(३) याम्योत्तरतमप्रोक्तयोरेत्यर्थः ।

व्यासार्धचापं कर्णः । याम्योत्तरवृत्ते तत्कोटिश्चेति बृहत्चापजात्ये
 लघुचापजात्यम् । समचिह्वात् ध्रुवावधि याम्योदग्बृत्तेऽक्षांशाः कर्ण-
 स्तद्भुजौ हि समचिह्नवृत्तातिर्यक् ध्रुवावधीष्टवृत्ते भुजांशास्त-
 त्कोटिस्तु ग्रहोपरि समचिह्नवृत्ते स्यात् । तत्र बृहत्क्षेत्रानुपातात्
 घुक्षेत्रे भुजं कृत्वा पुनरनुपातः । ग्रहसम्बन्धिभुवसूत्रे ग्रहाद्घुज्या-
 चापांशास्तत्कर्णः सोऽप्ययं भुजः समचिह्नवृत्तावधिगस्तदा त्रिभे त-
 द्बृत्ताच्चद्वृत्तं तु कियदन्तरेऽस्तीति फलितमाक्षयलनोक्तमेवेति
 स्पष्टम् । तथा । नतानुदोर्ज्यांशुणा त्रिज्याभक्ता फलवृत्तीयनतां-
 शज्या । उपवृत्तव्यासार्धकर्णे अयं भुजस्तदाक्षज्याकर्णे क इति ल-
 ष्ठी पुनरनुपातः । घुज्याग्रे इयं तदा त्रिज्याग्रे केत्यत्र त्रिज्ययोर्घुज्य-
 योऽस्युल्यत्वान्नाशे कृते ययोकमुपपन्नम् । एवं विम्वसम्बन्धेनाय-
 नाक्षसंस्कारतः स्पष्टवलनं यदस्ति तत्तु समचिह्नकदम्बवृत्तयो-
 र्त्रिभे परमान्तरं परक्रान्तिरूपं विम्वं किल गोलसन्धिः । अस्पष्टश-
 रंशा विषुवांशाः । स्पष्टशरो हि समचिह्नवृत्तीयः क्षेत्रांशां मासद्वर्क-
 फाल इष्टकान्त्यंशा इति मत्या केयलास्य क्षानादेव या याहुजीवेत्यनेन
 सुबोधम् । समचिह्नवृत्तीयस्पष्टशरक्षानं बृहत्क्षेत्रानुपातजं तत्कर्णसम्भ-
 न्ध्याक्षद्वर्कमकलारूपभुजक्षानं च । आयनोक्तयेदमपि ग्रहे कृत्वा तत्स्यो-
 दयकुजस्यविम्वे लग्नं स्यात् । शेषवाचनाऽऽकर एव स्फुटा ।

अत्र विम्वगत्तदम्बवृत्ते विम्वकेन्द्रात् स्थानावधि शरंशाः, विम्वीयप्रवृत्ते
 स्पष्टघुज्याचापांशास्तया स्थानीयघुज्याचापांशास्तत्र चापीयत्रिकोणे विम्वीयघु-
 ज्यया तत्संमुखकोणज्यास्थानीयायनवलनज्या लभ्यते तदाशरज्यया किमित्यनेन
 ज्ञाता भूवलनकोणज्याऽयनद्वर्कमांमुमश । तस्याश्चापपटंशो द्दर्ककालः स्यादित्यु-
 पपन्नम् । अन्यत्सर्वे उगममेव ।

आक्षद्वर्कमांशु साधने तु "स्फुटस्फुटक्रान्तिजयोश्चरार्धयो" रित्यादिमास्कर-
 विधानेन स्फुटैव वासना । अत्रास्फुटक्रान्तिशब्देनायनद्वर्कग्रहस्य क्रान्तिर्ग्राह्येति ।
 इयानेव विरोधः । अन्यत्सर्वे समाममेव ।

(१) अथ चन्द्रार्कग्रहणसम्भववासना । मानैक्यार्धादूने शरे ग्रह-
 णं भवति । चन्द्रग्रहे मध्यममानैवधार्धं पट्पञ्चाशत्कलास्तत्तुल्यः शरो
 द्वादशभागैर्भवति । सूर्यग्रहे मानैक्यार्धं द्वात्रिंशत्कलास्तत्तुल्यः शरः

सपातेन्दोर्भवति । अतः सपातेन्दुभुजभागा द्वादशभागाल्पास्तदा ग्रह-
णसम्भवश्चन्द्रस्य । दर्शान्ते यायान्विद्युस्तावानेव रविः । पूर्णान्ते सप-
ङ्माधिकः । स एवेति तयोर्भुजसाम्यात्सपातार्कतोऽपि शरंसिद्धिः ।
परं स चाको मध्यमस्तेन स्फुटेन भवितव्यम् । स्फुटमध्ययोरन्तरं र-
वेर्भागद्वयं परमम् । अतः सपातार्कभुजांशाः सपातेन्दुभुजांशा वा च-
तुर्वशभागेभ्यो ऽल्पा यदा पूर्णान्ते स्युस्तदा चन्द्रग्रहणसम्भवो नान्य-
थेति स्थूलत्वेन पूर्वनिर्णीतम् । सूर्यग्रहणे तु नतिसंस्कृतः शरो ग्राह्यः ।
नतिस्तु त्रिभोनलप्राधोना । तच्च स्पष्टदर्शान्तफालिकं पूर्वापरकपाल-
योर्लभ्यनोनाधिको दर्शान्तो हि स्पष्टदर्शान्तस्तत्र तच्च दर्शान्तजमेव
लभ्यनाधिकं स्यात् । तत्र नतघटीचतुर्थांशः स्थूलं लभ्यनं तेनाधिका
नतघटिकास्तु पञ्चगुणनतघटीचतुर्थांशः । इदं किल स्पष्टदर्शान्तम-
ध्याहकालयोरन्तरं घट्यात्मकं पञ्चघटीभिरेको राशिरिति पञ्चभिर्भागे
नतघटीचतुर्थांश एव कान्तिवृत्तेऽन्तरं तत्कालयोस्तत्स्पष्टदर्शान्तार्क-
दीनं पूर्वमते, पश्चिममते युतं त्रिभोनलप्रासन्नं स्यात् । वित्रिभाङ्गस्य
स्थूलस्यास्य मध्यमतांशाः साध्यास्ते यदा पञ्चचत्वारिंशत् ४५
भवन्ति तदा यदि त्रिज्यया परमा नति ४८।४६ लभ्यते तदा पञ्चच-
त्वारिंशदंशानां ज्यया केति । नतिरित्यम् २२।३० एतावान् शरो येर्भुज-
भागेऽप्यधते ते होयाः । सप्तत्या ७० कलानां पञ्चदशभागास्तदाऽऽभि-
नतिकलाभिः ३४।३० क इति लब्धाः सप्त जिनकलाधिकाः ७।२४। पते
तु ननलपानां पङ्कशेनोत्पद्यन्ते । अतस्ते वित्रिममध्यमतांशपङ्कशभागाः
सपातभुजभागेषु संस्कार्याः।स्पष्टैस्तैः सप्तालपैर्ग्रहणसम्भवो नान्यथा ।
प्रतिमासत्तेपवासना सुगमेति प्राचां निर्णयः।सम्भवत्वेन ते व्यवहरन्ति।

मानैष्यार्थादूने शरे ग्रहणं स्यादिति ध्यायाप प्रथमं मानैस्यापेक्षमशरे ये
भुजभागास्तानानीव तद्वयेन ग्रहणस्य सम्भवासम्भवौ प्रदर्शितावाचयेय । विचे-
षार्थे तु सौपाकरी सुषावर्पणी सौरयोऽऽख्योक्तोदेति । किमत्र पुनः रोमग्यनेन ।

(१) अथात्रेति । चन्द्रग्रहणे स्थितिपण्डानयने भवृत्ते स्थितिख-
ण्डलिता भुजः, शरः कोटिर्मानैक्यखण्डं कर्णध्यापजात्येऽस्मिन् शा-
तकोटिकर्णाभ्यां भुजानयनप्रकारैः सूर्यः स्थितिपण्डानयनं सुयोधम् ।

(२) ज्योतिःप्रमायन इति । उदयेऽभिधाताद्यदलं द्रश्यते विम्बं

ततोऽप्यल्पं खमध्येऽभिधाताधिकत्वात् । अतो नवत्यंशैर्नतांशरूपाः
त्यल्पान्तरयोरन्तरं तदेष्टैर्नतांशैः किमिति लब्धमुदयस्थितान्तरे युतं
स्वेष्टान्तरं स्यात् । दृश्यादृश्यविषययोस्तदर्धमिते प्राप्ते प्रस्तं न
लक्ष्यं नृमिरित्युपपन्नम् ।

अयार्कग्रहणे भास्कररीत्या सकृल्लम्बनोपायः स्पष्ट उक्तस्तद्वत्स्यो-
क्तलम्बनपक्षेभ्येवम् ।

त्रिभज्यकादृगातिद्वग्वृत्तिस्थविलम्बनज्यानिहृतिर्विभक्ता ।

द्वग्वीचयाऽर्कस्य नतेश्च कोटिज्ययाऽत्र लब्धं तु परं प्रकल्प्य ॥

त्रिभोनलप्रायश्चियोगकेन्द्रात्कलीयफक्षाप्रतिवृत्तरीत्या ।

कृतं सकृल्लम्बनमाचरीत्या तत्स्यात्स्फुटं तत्त्वविवेकपक्षे ॥

अथ चन्द्रद्रक्तेपसाधने सार्वभौमप्रकारेण "अत्राभातीत्यादि सु-
पासना स्पष्टतरा मरीचा"वित्यन्तग्रन्थेनोक्तम् । तद्वासना मरीचा
सार्वभौमाशयेऽपि सुधियोह्या ।

अत्र ज्योतिर्भादृष्टमिधातादानीतां विम्बकलां जनो न पर्यति । तेनोदये
चन्द्रस्य सार्धचतुष्कलोनं खमध्ये तु सार्धपञ्चकलोनं च विम्बं समुपलभ्येष्टस्या-
नीपा विम्बकला साधिता । अत्र परतिसप्तैरुपगतांशैर्येकेकलितान्तरं स्यात्तदे-
ष्टोन्नतभागेः किमिति । जातमित्यानीयल्लिप्तान्तरं तत्तदुदये संयोज्यामीष्टं विम्ब-
कलामानं स्यात् । अथैव भास्कराचार्यास्तु "त्रिज्योदृतस्तत्समयोदयशङ्कु" रि-
त्यादिविधानेनोन्नतांशपावयेन लिप्तान्तरं प्रसाध्य विम्बकलामानीतवन्तः ।

अत्र कतरोऽनुपातः साधोपानिवि विचारप्रसङ्गे द्वय तावद्विचित्रयेनापि वास्त-
वपदार्थस्य ज्ञानाभावादिदं तावन्निरुद्धं न शक्यते पक्वतरः पक्षो गरीयान् । तथा-
ऽपि शङ्कुयोनानुपातविषयस्यांशानुपातापेक्षयाऽधिस्तरसामन्त्रत्वाद्भास्कराप्रकार-
स्यैव तत्र तावत्सुझासप्रत्वं कल्प्यते । अथैव दुराग्रहतः कमलाकरेण भास्करा-
कारः प्रासङ्गिकः ।

स्पष्टलम्बनानपने तु गोलीयदेशेयुक्त्या अत्र तावदलम्बनस्यस्यमुच्यते । भूग-
र्भेष्टयोर्भेदेन गर्भेष्टमृथान्तरं दृग्मः दृष्टीयं दृग्दम्बनसंज्ञकम् । तत्र शृष्टीयान्युपरि-
गतकदम्बवृत्तं क्रान्तिमण्डले अत्र लगति तस्माद्गर्भीयारवि यावत् क्रान्तिमण्डलीयं
यावच्छामानं स्पष्टलम्बनमिति स्थितिर्हति । शृष्टीयारविगतकदम्बवृत्तसंज्ञके चन्द्र-
विम्बे शृष्टीयामान्तकालः । गर्भगतं तु गर्भीयः । अत एव गर्भेष्टमवयोरमा-
न्तकालयोरन्तरं दम्बनपक्षीसममिति मनसि विविक्त्य शृष्टीयामान्तकालस्याज्ञा-
नात् तत्कालिकं दम्बनज्ञानमपि दुःसाध्यमिति मत्वा धीविभक्तिगुणा भास्करा-

चार्याः सिद्धसाध्यकालजनितयोरङ्गयोरन्तरेण लम्बनाद्यमितेन समं क्रान्तिवृत्तीय-
लम्बान्तरकलामानं प्रकल्प्य तद्वयेन पृथ्वीवित्रिभाकोन्तरं साधितवन्तः । लम्बान्त-
रवित्रिभान्तरयोः समत्वसिद्धेः । तत्तल्लिङ्गमित्या-

$$\begin{aligned} \text{वास्तवरूपलम्बनज्या} &= \frac{\text{ज्या (अं + ल) } \times \text{विशं} \times \text{ज्यादलं} \times \text{त्रि}}{\text{त्रि} \times \text{ज्याद} \times \text{कोज्यान}} \\ &= \frac{\text{ज्या (अं + ल) } \times \text{विशं} \times \text{ज्यादलं} \times \text{त्रि}}{\text{त्रि} \times \text{ज्याद} \times \text{कोज्यान}} \dots (1) \end{aligned}$$

अत्र $\frac{\text{विशं} \times \text{ज्यादलं} \times \text{त्रि}}{\text{ज्याद} \times \text{कोज्यान}} = \text{परः कमलाकरीयः ।}$

$$\therefore \text{ज्यास्पलं} = \frac{\text{ज्या (अं + ल) } \times \text{पर}}{\text{त्रि}}$$

अत्र (अं + ल) क्षीप्रवेगद्वयं, प क्षीप्रान्तरफलज्यां च प्रकल्प्य फलीयक्षेत्रम-
ङ्गिप्रकारेण लम्बनासुमानं साध्यम् । तदेवाचार्यार्यं लम्बनमानं भवेत् ।

भास्कराचार्यस्तु (१) समीकरणे त्रि = कोज्यान,

ज्याद = जशादृष्ट प्रकल्प्य

$$\frac{\text{विशं} \times \text{ज्यास्पलं}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{विशं} \times १३}{\text{त्रि} \times १३} = \frac{\text{विशं} \times १३}{३२} = \text{स्वस्थाधरात् स्वीकृतम् ।}$$

अत एव भास्करीय स्पष्टलम्बनज्या

$$= \frac{\text{ज्या (अं + ल) } \times \text{विशं} \times १३}{\text{त्रि} \times ३२}$$

अत्र $\frac{\text{विशं} \times १३}{३२} = \text{परो भास्करीयः ।}$

$$\therefore \text{ज्यास्पलं} = \frac{\text{ज्या (अं + ल) } \times \text{प}}{\text{त्रि}}$$

ततो पयोधफलीयक्षेत्रमङ्गवा यत्फलमानं तदेवात्र लम्बनासुमानं भवति ।
एतेन भास्करीये लम्बनानयने सहस्रप्रकारः समुपायने ।

अथ पृथ्वीयुगलसाधनार्थं स्वस्थगोलस्थितौ रविचन्द्रौ भगौके परिगतीं कृत्वा
तयोः पृथगेव गतीं साधिते प्राचीनैर्मङ्गुलादिभिराचार्यैर्वर्तैः । तत्र रवि दक्षेपवार्ध
वित्रिभल्यानीयतरेण संस्कृतं चन्द्रदक्षेपवार्धं विमङ्गलावधिरानीतं मङ्गुलेन ।
भास्करीस्तु “तत्तदक्षेपार्थं वित्रिभमङ्गुलादयः संस्करणम् । त्रिभुजमन्त्र”

मित्यादिनाऽस्य प्रह्वगुप्तप्रकारस्य वैयर्थ्यं प्रदर्श्य "लम्बनकालशरान्तरमस्या" मित्या-
दिना चास्य पुनः समाधाने न किं वैशिष्ट्यं प्रकटीकृतमिति तदीयप्रकाराभिप्राया-
भिज्ञानां ज्ञातमेव सिद्धान्तशिरोमणिज्ञाननिपुणानां विदुषाम् ।

अग्रेव सार्वभौमकारास्तु चन्द्रकेन्द्रोपरिगतं लग्नास्तप्रोतवृत्तं चलामिधं कृत्वा
तस्य दृष्टेपवृत्तस्य च यत्र क्षपातस्तस्मात् खगलव्यावधि दृष्टेपवृत्तीयं चापमानं प्र-
साध्य चन्द्रदृष्टेपसंज्ञकं विहितवन्तः ।

तथा च तत्प्रकारः ।

अग्राभाति विलम्बपद्भयुतलग्नाख्यप्रदेशद्वये
क्रान्त्याख्ये बलये श्लथं मुबलये प्रोतं भवेद्यलम् ।
तत्तदग्नं दक्षिणविवेकेन्द्रगमिदं दृष्टेपवृत्ते ततः
खार्धान्ते त्विह ये खया गमितमास्तज्ज्येन्दुदृष्टेपकः ॥
अथयोत्यगुणधर्मतः शरतीपुज्यकाकृतिविहीनितः पदम् ।
तेन लग्नरहितेन्दुकोटिज्ज्या शिराशिगुणसंगुणा हता ॥
यौ लब्धगमं श्रिगुणोत्थवर्गी तदन्तरांगमूलमनेन भक्ता ।
श्रिज्याशरज्याहतिरत्र लब्धवर्षं भवेत् संस्करणार्थमेतत् ।
श्रिज्याशरज्याहतिरङ्गहीनशीतोऽंशुदोर्ज्याविहताऽऽध्यापम् ।
स्यूतं भवेत्संस्करणार्थमस्य मुनासना स्पष्टवता मरीचौ ॥

इत्यनेन प्रकारेण लम्बितचन्द्रगतकदम्बप्रोतीयं नत्याख्यं चापमानं नागतमिति
गोच्छानां स्फुटम् । किन्तु चलवृत्तौपरि लम्बरूपवृत्ते समागतम् । अतोऽस्य प्रका-
रस्य खगलनं कमलाकरेण साधु विहितम् ।

यद्यपि चन्द्रस्य दृष्टलम्बनशरकोटिज्यामुत्पन्नकोणमानं विज्ञाय तद्वयेन लम्बि-
तेन्द्रोः स्फुटः शरः क्रान्तिवृत्तावधिरेवातोतश्नतः । तेनैव युक्त्यादिकं घटते । तदर्थं
मदीया शिरोमणेः प्रमा दशानोपा । ग्रन्थविस्तरमयाग्रात्र प्रतिपादिता अस्माभि-
रिति प्रमद्भागवतविचारेण ।

(१) अथ देयर्षिमते चन्द्रार्कपरिलेखयासना । भवृत्ते चन्द्रभोग-
स्तद्विम्यं च शराभाये तत्कुजेऽस्ति । स्पष्टचलनं तु समवृत्तभवृत्ता-
न्तरं तदनुपातजं मानैक्यखण्डवृत्ते तु कुजीयतद्विचिह्वाभ्यां चन्द्र-
विम्यकेन्द्रावधिकसूत्रयोस्तन्तरं तद्वृत्ते ते सूत्रे तु समवृत्तभवृत्तदि-
क्चिह्नसूत्रे । तत्र भवृत्तचिह्नं पास्तवमेधं समवृत्तचिह्नं तु कल्पितम् ।

अत्रेन्दुविम्बं भोगाद्यदा शरान्तरितं तदा मानैक्यखण्डवृत्ते चन्द्रवि-
म्बकेन्द्रात्तद्विक्चिह्नसूत्रे भोगजद्विक्चिह्नसूत्राभ्यां समान्तरिते कल्प्ये ।
तत्तद्विक्चिह्नसूत्रसदृशे ज्ञेये । तदन्तरमप्यस्ति यत्तत्स्पष्टवलनम् । अतश्च-
न्द्रविम्बे कृतसमवृत्तद्विक्चिह्नाद्वलनान्तरेण यत्सूत्रं चन्द्रविम्बकेन्द्र-
गतं तद्वृत्तसदृशं ज्ञेयम् । कथं चित्रहि तद्वृत्तम् । तद्वशेन कुभे-
न्दुस्थानानुपपत्तेः । तत्सदृशसूत्रात्तिर्यग्यस्तशरान्तरेण भवृत्तचिह्नं
यास्तवमस्त्येव सततं कुभास्थानयोग्यम् । नन्वत्र विम्बोयकुजवल-
नद्वारैव न कथमुक्तमिति चेच्छृणु । तद्वीत्या द्वे अपि दिक्चिह्ने क-
ल्पिते कल्पितभवृत्तचिह्नात्केन चिन्तयितान्तरेण वास्तवभवृत्तचिह्ना-
नवगमात्तद्द्वारानुपपत्तेः । अर्कग्रहणे तु स्वकक्षास्थमप्यर्कविम्बं
चन्द्रकक्षातो नत्यन्तरे दृश्यते । अतो भवृत्तार्कोत्थभवृत्तसमवृत्तदि-
क्चिह्नसूत्राभ्यां नत्या समान्तरेणापि ते दिक्चिह्नसूत्रे अन्ये दृश्यार्क-
विम्बकेन्द्रसक्ते तन्मानैक्यखण्डकृतावधिके कार्ये । तयोरप्यन्तरेऽस्ति
वलनं उक्तयत्तत्र कृतं समवृत्तद्विक्चिह्नाद्वलनान्तरितवलनसूत्रं दृश्या-
र्कसकं नत्यगोपभवृत्तसदृशसूत्रम् । भवृत्तान्मध्यशरान्तरेण चन्द्रवि-
म्बासकं भवृत्तसदृशसूत्रं च । तयोरन्तरं स्पष्टशरः नत्यग्रीयसदृशा-
द्यथादिक्स्पष्टशरान्तरे नेमियोने मानैक्यखण्डवृत्तेऽस्ति चन्द्रविम्ब-
स्थानं नियतम् । अत्र यदि वलनसूत्रं भवृत्तं कल्प्यते तर्हि ततः स्प-
ष्टशरदानानुपपत्त्या चन्द्रविम्बस्थानावगमो दुर्गम इत्याफरोक्तमुप-
पन्नं सर्वम् ।

गूढां देवर्ष्यभिप्रायवासनानामधुनातनाः ।

अबुध्या नाशयन्त्यार्पपरिलेखोचितक्रियाम् ॥

(१) अथ चन्द्रार्कग्रहणे परिलेखार्थं स्ववासना । अत्र चन्द्र-
ग्रहणे ग्राह्यग्राहकविम्बनेमिस्पर्शं स्वकक्षागोले विम्बगतं वृत्तत्रयम-
स्ति । एकं भवृत्तरूपवृत्तकक्षातः सर्वत्र शरतुल्यसमानान्तरितं क्रा-
न्तिसदृशवृत्तम् । द्ववृत्तं द्वितीयम् । मानैक्यखण्डवृत्तं द्वि-
तीयम् । द्ववृत्तक्रान्तिसदृशवृत्तान्तरे विम्बनेमौ आद्यः । क्रान्तिसदृशमा-
नैक्यखण्डवृत्तान्तरेऽन्यः । द्ववृत्तमानैक्यखण्डवृत्तान्तराले द्ववृत्त-
नम् । तेष्वृत्ते खमप्यक्रान्तिसदृशवृत्तं यावत् स्पष्टदृक्क्षेपो भुजः ।

विम्वीयनतांशाः कर्णः । सदृशवृत्ते तत्कोटिश्चेत्यनुपातात्पङ्कजुलज्यासा-
धान्तरे भाग्य उपपन्नः । अन्याथं तु शरो भुजः । मानैक्यखण्डं कर्णः ।
सदृशवृत्ते तत्कोटिश्चेत्युक्तवज्ज्ञानं सुबोधम् । रविग्रहणे तु दृक्क्षेप-
जातीयनतिजात्यादेवानुपातः कृतः । दृग्लम्बनकर्णं नतिर्भुजस्तदा पङ-
कुलकर्णं क इत्याद्यः । अन्यस्तु नतिसंस्कृतस्पष्टशरत इति । चन्द्रग्रहणे
क्रान्तिसदृशं शरकोटिज्यावृत्तं कदम्बतः । रविग्रहे तु नतिकोटिज्या-
वृत्तं सदृशवृत्तम् । सदृशं दृग्वृत्ताद्यदिशि तदिग्न्यः । दृग्वलनं दृग्वृ-
त्तान्मानैक्यखण्डवृत्तं यद्विहगिगस्तीति स्पष्टं दृग्गोलसंदर्शनात् ।

अत्रांशानुपातेनाद्यान्वे विधाय परिलेखो विहितः । तत्र समीचीनम् ।

(१) अथ ग्रहयुतौ दृग्लम्बनानयनवासना । अधस्तनग्रहकक्षागो-
ले दृढमण्डले यत्रोर्ध्वग्रहदृग्गर्भसूत्रचिह्ने भवतस्तदन्तरं हि दृग्ल-
म्बनम् । तज्ज्ञानायं दृक्सूत्रचिह्नं चन्द्रं प्रकल्प्य ऊर्ध्वदृक्सूत्रकर्णं नतां-
शजीवा भुजस्तदाऽधस्तनदृक्सूत्रकर्णं क इति दृक्चिह्नादधःस्थगोले
नतज्या स्यात् भुजरूपा । खमध्यस्तु गर्भसूत्राच्चिर्यगतोऽस्ति । अथ
कुगर्भाद्दृक्सूत्रचिह्नस्पृक् सूत्रमेकमप्यूर्ध्वगोलपर्यन्तं तन्नाधस्तनकर्ण-
ऽपीर्यं भुजरूपा तदोर्ध्वस्थकर्णं केति लब्धस्य चापं नतांशेषु शुद्धं दृ-
ग्लम्बनं स्यादित्युपपन्नम् ।

(२) अथ पाताधिकारे वासना । मध्यमपातासन्नार्धरात्रकाले च-
न्द्रार्कपाताः साध्याः । तत्र चन्द्रार्कक्रान्तयोः स्फुटास्फुटयोः साम्ये
स्पष्टपातकालः । क्रान्त्योर्ज्ये त्रिज्ययाभ्यस्ते इत्याद्युतयाऽऽनीतदोःसम्य-
न्धिचापान्तरस्याप्यभायस्तत्र दृष्टः । क्रान्त्योरसाम्यात्तदसाम्ये स्पष्ट-
पातकालज्ञानार्थं तदासन्नत्वलाभधिया तत्कालतः पातगतगम्यलक्षणक-
मात्तथापान्तरितः पूर्वं अनन्तरं वा चन्द्रः कार्यः स च यत्कालिकेस्त-
त्काले रविपातापि कार्यः । तायेवं चापान्तरमेव चन्द्रचालनं तदनु-
पातसिद्धं पातार्कचालनं चेति तद्ज्ञानाच्चे तात्कालिकाः स्युः । अथा-
पि स्फुटास्फुटचन्द्रार्कक्रान्तिसाम्याभावे प्रोक्तचापान्तरतुल्यचन्द्र-
चालनान्तरितकाले पुनश्चन्द्रार्कपाताः साध्याः । पयमसकृदुत्तरोत्तरं
पातकालासन्नत्वेन चापान्तरमल्पं स्यात् । यदा तु तदभायस्तदा तु

(१) ११९ श्लो, ४२—४९ श्लोकानाम् ।

(२) ११४—११९ पृष्ठयोः १८—२७ श्लोकानाम् ।

तत्क्रान्त्योः समत्वात्स एव स्वस्फुटपातकाल इत्युपपन्नम् ।

सौरे चापान्तरितश्चन्द्रो विहितः पातस्य दूरत्वे । आसन्नत्वे चापा-
धान्तरित इत्यसकृत्करणात्फलितत्वेकमेव पातस्थाने । गतगम्यपाता-
नयनयुक्तिस्तु भुजशृङ्ग्या क्रान्त्युपचयस्तद्भासे तदपचय इत्योजपदे का-
न्त्युपचयोऽग्रे पूर्वं त्वपचयः । समपदेऽग्रे त्वपचयः पूर्वमुपचयः । ऐतेन
ओजपदे अर्कादिन्दुक्रान्त्यधिकत्वे समपदे तदल्पत्वे च गतं क्रान्तिसा-
म्यं तद्वैपरीत्ये षण्यमिति च स्पष्टम् । अत्र स्पष्टक्रान्त्यभावस्थाने यदा
रम्भस्ततः स्फुटक्रान्तिदिक्स्थितेन्दुसम्यग्निधतद्विक्रमेवोचितमिति म-
ध्यक्रान्तिदिक्स्थितस्पष्टक्रान्तौ तदेवेन्द्रोः पदम् । अन्यदित्येऽन्यद्विक्रमि-
त्यपि । अर्केन्द्रोश्चक्रचकार्द्वयोगेऽन्तरे घेत्यस्ति द्विविधं क्रान्तिसाम्यं
विषुवद्विषुवत्तस्थे योगजमार्धप्रामाण्यसिद्धम् । अन्तरजमनार्धमप्रमा-
णम् । विषुवद्बृहत्तासन्नस्थे द्वयमपि प्रमाणं भार्धप्रामाण्यात् । विषुव-
द्बृहत्तीयभिन्नपार्श्वस्थचन्द्रार्कवशाद्वैधृतो योगजः । एकपार्श्वस्थच-
न्द्रार्कवशादन्तरजो व्यतीपातोक्तः । एकपार्श्वस्थयोर्वशतो योगजो
भिन्नपार्श्वस्थयशतोऽन्तरज इति स्पष्टम् ।

अत्र किल क्रान्तिसाम्यत्वं पातत्वमिति लक्षणया तत्र तावत् द्विधा तत्साम्यत्वं
सम्भाव्यते ।

तथा हि । सायनरविशशियोगो भार्धं चर्कं च यदा भवति तदा क्रमेण भि-
न्नायनैकगोलस्थयोर्भिन्नगोलैकायनगतयोश्च चन्द्रार्कयोः क्रान्त्योः साम्यत्वं संभ-
वति । अर्थादितदुक्तं भवति । भार्धोऽसमे सायनार्केन्दयोगे रविक्रान्तिभिन्नायनग-
तयैकगोलीयया चन्द्रमध्यमक्रान्त्या समा भवति । अत एव तत्र तदासन्ने काले च-
न्द्रस्फुटक्रान्त्या सह रविक्रान्तेः साम्यत्वं सम्भाव्यते । एतादृशो योगो व्यतीपा-
तसंज्ञको भवति । एवं सायनौ चन्द्रार्कौ यदा राश्यादिना चर्काऽसमे योगं समु-
त्पादयतस्तदा तत्र चन्द्रमध्यमक्रान्तिर्विभिन्नगोलस्थितयैकायनगतया रविक्रान्त्या
सह साम्यत्वादप्राप्यासन्नकाले स्फुटेन्दुक्रान्तौ रविक्रान्त्या समा भवितुं शक्यते ।
एतादृशयोगो हि वैपरीपातसंज्ञकः स्यात् ।

अथ प्रागुक्तदिशा क्रान्तिमार्गस्य लक्षणं तत्संभवासम्भवं च प्रादुर्भाषार्थः ।
तत्र पदज्ञानमन्तरा तदज्ञानस्य दूरवगमतया रविक्रान्तेऽन्यथापचयाज्ञायाभावाच्च
विभिन्नव्यवस्थापन्नतया च चन्द्रस्य पृथग्विधव्यवस्थानिधनमावश्यकमिति मन्य-
मानैराचार्यवरैः पृथक्प्रदानपन्नं विहितम् । एतदुक्तं भवति । यथा गोलसन्धी रवि-
क्रान्तेरभावविमान्तरे उत्परमार्थं भवति तथा न हि चन्द्रस्य । तस्य विमण्डने

चलनत्वात् । अत एव विमण्डलनाडीमण्डलयोः सम्पातगते चन्द्रमसि तस्य स्फुटक्रान्तेरभावो न मध्यमक्रान्तेः । तेन तत्रत्यमध्यमक्रान्तिजनिता चन्द्रस्य भ्रमण्डलीया भुजभागा ये स्युः स एव तस्य गोलसन्धिरित्युच्यते । एतदानयनं तु शीमता भास्करेण स्वसिद्धान्तशिरोमणौ विहितं तत्र समीचीनम् । वास्तवार्थं तु तत्रत्या मदीया, शिरोमणेः प्रभा दर्शनीया । रंशोधकमहानुभावैस्तु “परेषुजीवा-
व्ययनांशपाते”त्यादिविधिना साधेतद्विधानं विधाय “चन्द्रस्य गोलसन्धौ राशि-
प्रितयेन संयुक्ता” विद्यनेन चन्द्रायनसन्धिज्ञानं विनिर्मायि । तत्र रमणोपम् ।
चन्द्रगोलायनसन्धपन्तरस्य राशिप्रितयतो भिन्नस्थितत्वात् ।

यस्तुतस्तु विमण्डलनाडीमण्डलयोः सम्पातात्त्रिभान्तरे विमण्डलगते शशा-
ङ्गविम्बे तत्स्फुटक्रान्तेः परमत्वदर्शनात्तत्रत्यो यः स्फुटश्चन्द्राव्यादिः स एवायनस-
न्धिरित्येव वक्तुं समुपयुज्यते । तदानयनार्थं तु तत्रत्य गोलसन्धपन्तरपरमस्फुटक्रा-
न्तिवरोन घटवृत्तगतमयनसन्धिगतं चन्द्रं प्रसाध्य तस्य भ्रमण्डलीया विपुर्वाशा
साधनीयाः । तेः संयुतावर्कगोलसन्धौ चन्द्रस्यायनसन्धौ भवेताम् ।

अतो मत्सूत्राणि-

यद्रगोलसन्धौर्विवरं रवीन्दोर्भिरक्षरुते प्रथमं प्रसाध्यम् ।
सत्कोटितः स्फुटपरायमांशवरोन चन्द्रश्चलवृत्तगः स्यात् ॥
त्रिज्या परक्रान्तिगुणेन निज्जो स्फुटेन विज्ज्याविहताऽऽसत्तापम् ।
तत्सिद्धभागान्तरजातजीवां मत्वा जिमन्यां चलवृत्तदोर्ज्याम् ॥
दोर्ज्यो ययोक्त्या विपुर्वाशका ये तेः संयुतावर्कजगोलसन्धौ ।
इन्दोर्भवेतामयनाख्यसन्धौ मेवादिकेन्द्रे व्ययमांशपाते ॥
गुलादिकेन्द्रे विपुर्वाशका ये भार्गोशशुदाः सुधिया विवेयाः ।
तैरन्वितावर्कजगोलसन्धौ स्फुटो भवेतामयनाख्यसन्धौ ॥

प्रमुक्तप्रकारेण चन्द्रस्य गोलायनसन्धयोः प्रमाणं विज्ञाय चन्द्रार्कयोः प्रा-
न्तिवरोन भुजांशानानीय च तदन्तरवरोन पातस्य गतागते निरुक्ते । भास्करैस्तु
क्रान्त्यन्तरवरोनैव पातमध्यकालः साधितः । दान्यस्तत्रैव समाममेव । किमत्र प्रति-
पादनेन । विशेषज्ञानलिप्समिस्तु मदीया प्रभा द्रष्टव्या ।

(१) अयं प्रश्नात्तरासना । त्रिज्याशभाप्नोति । ग्रहाधिष्ठितदृष्ट-
मण्डलं विपुषदृष्टे यत्र लग्नं ततो यच्चन्द्रोस्तलं तत्तस्य एव भुजोऽप्रा-
या ममायात् । द्वायावर्कवृत्तीयस्तु पलभारूपस्तत्र दिग्ज्यामुजे वि-

य्याकर्णस्तदा पलभाभुजे कः कर्ण इति फलं भुजाप्राक्तुकेन्द्रावध्यन्तरम् ।
तामिष्टपलभां मत्वा तत्साधितपलकर्णे इष्टपलभाभुजस्तदा त्रिज्याक-
र्णे क इत्यनुपातलब्धेष्टाक्षज्यायाश्चापमिष्टाक्षांशाः द्वग्वृत्तस्थलमध्य-
विषुवद्वृत्तान्तररूपाः । विषुवद्ग्रहान्तरेऽभीष्टक्रान्त्यंशाः, खमध्यग्रहा-
न्तरे नतांशाः छायाशङ्कपयुक्ताः स्युरित्युपपन्नं यथोक्तम् ।

अत्रोपपत्तिस्तु 'पलप्रभा न्यासद्वलेन निम्नी दिग्ज्योदूधृते' त्यादि भास्कर-
विधानेनैव स्फुटा । किमिति पुनः प्रतिपादनेन ।

(१) एकान्यदिक्ष्वे इति । एकाहोरात्रवृत्तवशेन समापमत्वेनरयो-
र्ज्ञाने ज्ञातभुजयोरसमत्वे पलभाज्ञानवासना । पलभामानं यावत्ताव-
त् पा १ । द्वादशकोटी पलभा भुजस्तदा नरकोटी क इति शङ्कुतले या-
म्ये $\frac{\text{पा. प्रन १, या. दिन १}}{१२ \quad १२}$ भुजसंस्कारादत्र स्वस्वाप्राज्ञानमिति द्वयोरुत्तरै-

कगोले उत्तरभुजयोः सममण्डलादुत्तरस्थत्वेन शङ्कुभुजयोगोऽग्रे-
त्यपमसाभ्यादप्राढयं सममिति समच्छेदापगमे कृते पक्षयोर्न्यासः
पा. प्रन १ प्रमुठ १२ एवमत्रैव याम्यभुजयोः सममण्डलाद्याभ्यस्थत्वेन
पा. दिन १ दिभुउ १२ भुजोनं शङ्कुतलमग्रेति समपक्षयोर्न्यासः $\frac{\text{पा. प्रन १ प्रमुठ १२}}{\text{पा. दिन १ दिभुउ १२}}$ अथ याम्यै-

कगोले सदैव याम्यदिग्भुजस्तत्र शङ्कुतलोनी भुजावग्रेति समपक्षयो-
र्न्यासः $\frac{\text{पा. प्रन १ प्रमुठ १२}}{\text{पा. दिन १ दिभुउ १२}}$ अथ मित्रगोले समपक्षयोर्न्यासः

पा. प्रन १ प्रमुठ १२ एवं वा $\frac{\text{पा. प्रन १ प्रमुठ १२}}{\text{पा. दिन १ दिभुउ १२}}$ अप्र सर्वत्र शोधने कृते
यथोक्तमेवोपपन्नम् ।

अत्रोपपत्तिस्त्वक्षक्षेत्रानुपातेनैव सत्या । किमप्राव्यक्तकल्पनप्रयासेन ।

(२) सहस्रभानाविति । क्रान्तिज्याप्रमाणं यावत्तावत् पा १ ।

अस्मात्समशङ्कुः $\frac{\text{पा. त्रि १}}{\text{अ १}}$ अत्र समवृत्तमेव फलवृत्तमिति समवृत्तन-
तांशा एव फलवृत्तीयास्तज्ज्ञानार्थं नतासुदोर्ज्यां युज्यागुणा त्रिज्या-
भक्ता कार्या । प्रकृते युज्यावर्गज्ञानात्तद्वर्गेणानेन यावत्त्रिव १

(१) ५३८ पृष्ठे, १०-१२ श्लोकानाम् ॥

(२) ५४० पृष्ठे, २३-२५ श्लोकानाम् ।

नतामुद्योग्यावर्गो गुणस्त्रिज्यावर्गभक्तः समवृत्तीयनतांशज्यावर्गः
 याव.नव१ त्रिव.नव१ त्रिज्यावर्गाच्छुद्धः समशङ्कुवर्गः
 त्रिव१

याव. नव१ त्रिव. नव१ त्रिव१ अयं पूर्वसमशङ्कुवर्गेणानेन याव. त्रिव१
 त्रिव१ अव१

सम इति द्वेभ्योऽन्तयोः साम्यकरणेन योजितोऽव्यक्तक्रान्तिज्यामानं
 व्यक्तं यथोक्तं स्यात् ।

ह्यस्माद्वनतांशज्यावापोदनिर्मितचापभात्ये त्रिकोणमित्याऽपि सुगमै-
 वोपपत्तिः ।

(१) अक्षांशकक्षेनेति । क्रान्तिज्यामानं यावन्तावत् या१ । अस्मात्

कुज्या $\frac{या.११}{१२}$ अस्या धर्माः त्रिज्यावर्गगुणः $\frac{याव.पव.त्रिव१}{१४४}$ पुज्यावर्ग

याव१ त्रिव१ भक्तः फलं चरज्यावर्गः $\frac{याव.पव.त्रिव१}{याव१४४ त्रिव१४४}$ हातचरज्या

धर्मेण सम इत्युक्तयत्समपक्षयोर्न्यासः याव. पव. त्रिव१ ४०
 याव. च१४४ त्रिव.पव१४४

अत्र चरज्यार्कधातुं गुणं च कृत्वा समशोधनेन यथोक्तमेवोपपन्नम् ।

अत्रापि चांशापमांशांशजनितापभात्ये त्रिसक्तावधेनोपपत्तिरतीव रम-
 णीयेति ।

अक्षांशवदिति । सममण्डलस्थे रवौ तदेव फलवृत्तमिति त्रिप्रश्न-
 धासनायां स्पष्टम् ।

पलप्रमालम्बगुणात्तज्जीवायोगमिति । प्रागुक्तरीत्यैव स्पष्टमाकरे ।

भास्करेणेति । अत्रापि समवृत्तं फलवृत्तम् । नतामुद्योग्यापुज्याया-
 तस्त्रिज्यामक्तः फलवृत्तीयनतांशज्या । साऽत्र समवृत्तनतांशज्या । अतो
 विलोमेन त्रिज्यागुणा सा नतामुद्योग्यामक्तं पुज्या स्यादिति किं चिन्नम्
 ततोऽपमज्या ततो यत्क्रान्तिफलं तेऽक्षांशास्ततः पलमेति सुगमम् ।

कुजोयोनितामिति । अत्रोपपत्तिः स्फुटैवाकरे ।

(२) प्रविदितनरमानादिति । अत्र क्रान्तिज्यामानं या१ । अतः

कुज्याहतो $\frac{या. अ१}{४१}$, $\frac{त्रि. त्रि१}{४१}$ पुज्यावर्गः याव१ त्रिव१ उत्तरगोले कक्षेयं

(१) १४०—१४१ पृष्ठयोः, २६—२७ श्लोकयोः ।

(२) १४४ पृष्ठे ४३ श्लोकेऽस्मि ।

या.अ. शं.प्रि१ अस्या वर्गः याव. अ.व. या.अ.शं.प्रि२ नव. प्रिय१ अयं
छ छव१

त्रिज्यावर्गगुणो द्युज्यावर्गभक्तः सूत्रवर्गः याघ.अ.व.प्रि१ या.अ.शं.प्रि२ शव.
प्रि३ याव.छव१ प्रि३ छव१

अयं नतासुकोटिज्यावर्गसम इति पक्षो समच्छेदीकृत्य छेदगमे कृते
याव.अ.व१ या.अ.शं.प्रि१ शव.प्रि३

त्रिज्यावर्गापवर्चितपक्षयोन्यासः याव.छव.भकोव१ लव.नकोव
प्रि३

अत्र लम्बज्यानतासुकोटिज्याघातो भाज्यः । अधस्तमपक्षेऽव्यक्त-
धर्गस्थाने त्रिज्याभक्तभाज्यस्य धर्गः क्षयगतः । रूपस्थाने भाज्यवर्गः ।
ऊर्ध्वपक्षेऽव्यक्तवर्गस्थानेऽक्षज्याधर्गो धमवर्गो धनगतस्तस्माद्गुणम् ।
शोधनेन तद्योग एव हरसंश उच्यते ।

पक्षयोस्तदपवर्त्तनादूर्ध्वाव्यक्ते द्विष्टान्त्यः क्षयगतः सौम्ये । या-
म्ये तु धनगतस्तत्रान्त्यवर्ग पक्षयोः साम्यकरणाद्ययोक्तमेव क्रान्ति-
ज्यामानं व्यक्तं साम्यसौम्ययोः । कदाचित्तद्विद्विधमप्युत्तरणोलेऽव्य-
क्तपक्षैर्गुरुपक्षेऽल्पमित्यादिना मार्गं स्यात् ।

अत्रोपपत्तिं षड्विंशो विधेयाः सन्ति । तदर्थं मदीया शिरोमणेः प्रथा वर्त्तनीया ।
अथ सजातीयजात्येषु भुजैक्यं भुजं कौट्यैक्यं कोटिं कर्णैक्यं
कर्णं प्रकल्प्य यज्जात्यं तदपि तत्सजातीयं सजातीयजात्यानुपातार्हम् ।
अत्रैक्यैक्यादपि त्रैक्यद्वारा भुजकोटिकर्णानां ज्ञानमप्यनुपातजं स-
जातीयत्वादित्युपपत्तिः स्फुटैव तद्विदाम् ।

(१) ऋक्षयोरिति । अत्रोपपत्तिः । क्रान्तिवृत्ते मेपादेः स्वस्वनक्षत्र-
भुवकान्तरे स्वस्वभोगः । ततस्तत्तद्भुजं तु स्वस्वशरान्तरे स्वस्वकद-
म्बवृत्तेऽस्ति । तत्रैकमाद्यसंज्ञम् । द्वितीयमन्यसंज्ञम् । आद्यान्यभौमर्क्षक-
दम्बवृत्तयोर्भुजवृत्तेऽन्तरं परमं तयोर्भुवकान्तरम् । कदम्बादन्यर्क्षशर-
चायकोटितुल्यकर्णान्तरे तयोरेव कदम्बवृत्तयोरन्तरं भुजः । स तु ज्ञाता-
भुवकान्तरानुपातसिद्धः । तत्कोटिस्तु आद्यर्क्षभोगाद्भुजगत्रिभान्तरि-
तस्थानात्केन्द्रसंज्ञकादन्यर्क्षं यावदन्तरं तत्रिज्यावृत्तेऽस्ति कणोरूपम् ।
अन्यर्क्षशरो हि भुजः । केन्द्रगत्रिज्यावृत्तमवृत्तयोरन्तरगस्तत्कर्णान्तरे ।
त्रिभेऽन्तरे तु तद्वृत्तयोरन्तरं परमम् । तदनुपातसिद्धं तु तदाद्यर्क्षक-
दम्बवृत्तत्रिज्यावृत्तैक्यादाद्यर्क्षभोगावप्यन्तरम् । आद्यर्क्ष(शर)संस्कारे-

एाद्यक्षावध्यन्तरं स्यात् । तदैक्यात्पूर्वभुजान्तरे त्वन्यर्क्षमिति तदैक्यात्परस्परं भुजकोट्यन्तरिते भाद्यान्यभे भवतः । तद्यापकर्णो हि तद्भयोः रन्तरं तत्रिज्यावृत्ते स्यात् । यद्य तदन्तरं प्रसाध्य तदेकक्षेत्रं खमध्यं कृत्वा तत्रिज्यावृत्ते दृढमण्डलेऽन्यक्षेत्रं तन्नतांशैर्नतं कृत्वा यत्तयोर्विषु-
यांशान्तरं तत्तु घुराग्रवृत्तीयं नतमन्यर्क्षस्य । ततः फलवृत्तीयनतांश-
द्वारा दिक्कोटिः साध्या । सेह तत्खमध्योत्थयाम्योत्तरदृग्वृत्तयोरन्तर-
गा । तत्रिभान्तरिता स्यात् । ततो “दिगंशकोटिज्य न्या विनिष्ठी-
लम्यांशजीवात्रिभजीवयासे”त्यनेन सुबोधमक्षांशज्ञानम् । कथमिति
चेच्छृणु ।

दृग्वृत्तविषुवद्वृत्तसम्पातस्वस्तिकान्नवत्यंशैर्यद्वृत्तं तद्याम्यो-
त्तरं ध्रुवासक्तं दृग्वृत्तारिक्क्षितिजात्तियंगतम् । तदैक्यं समचिह्नम् । ततो
याम्योत्तरे ध्रुवावध्यक्षांशाः । नवत्यंशान्तरे तु स्वस्थानं तदन्तरे लम्यां
क्षाः । स्वस्थानस्वतिकयोर्वृत्तं सममण्डलमिति स्थित्या त्रिप्रश्नगणि-
तोत्तयाऽऽनोतद्वृत्तध्रुवान्तरं स्वस्थानाक्षांशसमं तद्विदामिति स्पष्टम् ।
यदाऽत्र दृग्वृत्तं सममण्डलमुक्तं क्षितिजं स्यात्स्वस्थानात् । ध्रुवावध्य-
क्षांशाः पूर्वलम्यांशा पवेति च स्पष्टम् ।

ननु विषुवांशान्तरं नवत्यधिकं तत्रेव कथमिति चेच्छृणु । तर्हि
स्वस्थानसप्तद्वभान्तरितस्थानयोः क्षितिजं त्वेकमेव । नक्षत्राक्षरं
नवत्यधिकान्तरे तत्रैवत्यल्पान्तरेऽप्यस्ति । तत्पद्वभान्तरितक्षांत् कुजा-
देव ध्रुवस्याधःस्थितत्वेऽन्यध्रुवस्योर्ध्वस्थितत्वं भवति । अतो गणि-
तागताक्षांशानां यद्वशतः सिद्धान्तानामप्यभेदाच्चानुपपत्तिः काप्यत्रेति
यथोक्तं सर्वमुपपन्नम् ।

(१)क्षाताक्षांशस्यप्रदेशादिति । अत्रान्यदेशो हि ग्रहस्तत्क्रान्त्यंशा
पयाक्षांशाः । देशयोरन्तरं दृढनतांशाः । दिगंशकोटिज्ञानात्फलवृत्तीय-
नतांशद्वारा हरं कृत्वा हरकर्णे दिगंशज्या भुजस्तदा दृग्याकर्णे क
इतिभुजफलं कृत्वा तदक्षांशसंस्कारात्क्रान्तिफलद्वारा क्रान्तिः साध्या ।
तेऽक्षांशाः स्युस्तदन्यदेशस्येत्युपपन्नम् ।

यो देशयोरिति स्पष्टमाकरे ।

(२)क्षाताक्षांशस्वीयदेशादिति । अत्रान्यदेशाक्षांशास्तत्क्रान्त्यंशाः

लम्बांशाद्युज्यांशास्तुलांशान्तरं हि घुरात्रवृत्तीयं नतम् । ततः फल-
वृत्तीयनतद्वारा हरं ज्ञात्वा क्रान्तिफलं भुजफलं च ज्ञात्वा तदानीत-
भुजद्वारा दिगंशाः साध्याः । भुजफलवृत्तनतांशज्यावर्गयोगपदं देश-
योरन्तरज्या तद्यापं तदन्तरमन्यदाकरे स्पष्टं तद्विदाम् ।

(१) अथ सममण्डलीयभावानयनोपपत्तिः । लग्नं किल गोलस-
न्धिः । तस्मात् क्षितिजं नाडीमण्डलं भवृत्तं भवृत्तमेव । तयोः परमा-
न्तरं त्रिमे द्वगतिः परमापमः । भवृत्तसमवृत्तैक्याद्भवृत्ते लग्नं यावत्क-
र्णः क्षेत्रांशाः । कुजं यावत्समवृत्ते भुजोऽपमांशाः । स्वस्तिकाक्षं याव-
त्कुजे लग्नाग्रा (चापांशा) विपुवांशाः स्युः । “या बाहुजीवा विपुवांश-
फाना”मित्यनेन ये क्षेत्रांशास्ततस्तद्भुजांशाश्च तेऽत्राद्यधुतिबाहुरूपाः
साध्याः । अत्र यथा भवृत्तसमवृत्तैक्यात्स्वस्तिकस्य समचिह्नवृत्ताय-
ध्यन्यौ तदैक्यादेव धुतिबाहू साध्यौ । तत्र भुजो हि बाह्यबाहुक्षेपांश-
योगान्तरसिद्धस्तं लग्नाग्रा (चाप) रूपं भवृत्तसमवृत्तयोः परमान्तरं द्वग-
तिं च परिकल्प्योक्तवदन्यौ धुतिबाहू साध्यौ । यत्र भुजस्तु शङ्कुकुतला-
प्रासिद्धः । समवृत्ताग्रायस्य यो हि कर्णस्तदाद्यकर्णैक्यान्तरलग्नभावा-
न्तररूपं लप्ते युतं भावः स्यात् । शेषवासनाविचारोऽत्र दृष्टान्तगोलस-
न्दर्पनादति स्पष्टोऽस्ति तद्विदाम् ।

पूर्वस्वस्तिकाया पूर्वापरवृत्तस्य द्वादशधा विभागं कृत्वा प्रत्येकस्मिन् विभागे
त्रिशदंशा भवन्ति । तत्र प्रविभागगतसमप्रोतवृत्तेषु द्वयोर्द्वयोः समप्रोतवृत्तयोः क्रान्ति-
वृत्तान्तर्गतचापभागं तन्वादीनां द्वादशमावानां मानानि भवन्तीति भावसाधने
तृतीयो भेदः प्रोच्यते प्राचीनैराचार्यवर्यैः । तादृशमावानयनार्थं तु पूर्वापरक्रान्ति-
वृत्तयोः संपातालकगमावधि क्रान्तिवृत्तीयचापकर्णं पूर्वस्वस्तिकावधि पूर्वापरवृत्ते
भुजं च परिकल्प्य ततश्चापीयत्रिसंकावयवमण्डितेन वित्रिमोन्नतांशल्लग्नप्राचापाम्नां
कर्णभुजौ साधितौ । एवं च भुजक्षेपांशयोः संस्कारं कृत्वा पुनरपि यथोक्त्याऽम्नां
धुतिं प्रसाध्य कर्णयोः संस्कारवशेन यथोक्तं भावानयनं विहितमाचार्यै रिति सर्वं
गोलोपरि स्फुटं दृश्यते । उपपन्नम् ।

(२) खेचरं हि परिकल्प्य खमध्यमिति । अत्र सन्निभप्रहो लग्नम् ।
तदग्रा त्वयनवलनज्याऽस्ति । नाडीक्रान्तिवृत्तान्तर्गतस्यात् ।

तद्यथा । लम्बज्याकोटौ त्रिज्याकर्णः क्रान्तिज्याकोटौ कः कर्णं

(१) ११६ पृष्ठे १११—११२ श्लोकयोः ।

(२) १११ पृष्ठे १३८ श्लोकस्य ।

इति अग्रा । अत्रुलम्बज्यैव प्रहयुज्या । लग्नक्रान्तिज्या सन्धिभग्न-
क्रान्तिज्या फलितमन्त्रायनवलनानयनोक्तमेव ।

(१) अथ सन्धिग्रहवासना । भवृत्तसमवृत्तैक्यं सन्धिः । तद्वधि मे-
पादेरनुलोमं सन्धिग्रहः । लग्नमप्यनुलोमगम् । तयोरन्तरमाद्यकर्णः । ल-
ग्नद्रस्थिते सन्धौ कर्णयुक्तं पृष्ठस्थिते कर्णोऽन्तं लग्नं सन्धिग्रहः स्यात् ।
सौम्यदृक्क्षेपे । याम्यगोले लग्नादग्रे सन्धिर्दिग्धैपरोत्ये तयोर्लग्नात्पृष्ठे
सन्धिरित्युपपन्नं यथोक्तम् ।

(२) अथात्र सिद्धान्तशिरोमणिस्थ इति । गोले स्वमेपादेर्विलोमं
पातोऽस्ति । स च व्यस्तायनांशसंस्कारा(दा)धार्यगोलसन्धेः कृतः । रा-
हुस्तु क्रमायनांशसंस्कारात्तत्सन्धेरनुलोमं कृतः । एकस्थानस्थत्वात्त-
योश्चक्रं चक्रार्धं च व्यस्तायनांशसंस्कृतं तत् मेपादेरर्कगोलसन्धिः
स्यात् । तथा ततस्त्रिभे स्वायनसन्धिरप्यस्ति । विवृत्तक्रान्तिवृत्तैक्यं
पातो राहुस्तदग्रे विवृत्तात्सौम्यकदम्बदिश्यस्ति । पृष्ठे तु तन्नियतं या-
म्यकदम्बदिश्यस्ति । अथाधार्यगोलसन्धेः परमपदे राहो तावद्विचा-
र्यते । राहुचिह्नमवृत्ते यथा मेपादग्रे यदन्तरेऽस्ति तथा विवृत्तेऽपि
तन्मेपादग्रे तदन्तरेऽस्ति सततम् । अथ विवृत्ते तद्ग्राहुचिह्नात्पृष्ठे विवृ-
त्तनाड्योत्पत्तातोऽपि चन्द्रविम्वगोलसन्धिरस्ति । विवृत्ते तदन्तरे कर्णः
एवं द्वितीयपदे स च तदग्रे स्यात् । तृतीयपदे तत्पृष्ठतश्चतुर्थं तदग्रे
स्यादिति स्पष्टं गोले । तत्र राहुचिह्नात्तन्मध्यमक्रान्तिर्नाड्योत्पत्तात्
ध्रुवसूत्रे कोटिः । विवृत्ते स एव कर्णः कर्णः । नाड्योत्पत्ते तदन्तरे भुज
इति चापजात्यम् । तत्र पातस्थाने कदम्बवृत्तं ध्रुववृत्तं क्रान्तिवृत्तं
विवृत्तं च तथा ततः कुजं चेति वृत्तपञ्चकं गणितार्थं पातात्रिभे क-
दम्बध्रुववृत्तान्ततः क्षितिजे तदायनवलनम् । तत्कोटिस्तु क्रान्तिध्रुव-
वृत्तान्तः । विवृत्तक्रान्तिवृत्तान्तः परमः शरः । भायनवलनकोटेरयं
शोधितध्येत् ध्रुववृत्तविवृत्तान्तरं पातात्रिभे तत्कुजे परमान्तरं परक्रा-
न्तिरूपं पातचिह्नरूपगोलसन्धेः स्यात् । अथ तत्सन्धेस्तद्वृत्तान्तस्त-
दुक्तचापजात्यमप्यस्ति । अतोऽत्र कोट्यंशा विपुर्वांशास्तेभ्यो "या
पाहुजीये" इत्यनेन क्षेत्रांशाः साध्यास्तन्मितः कर्णः । त्रिज्याकर्णे परमान्त-
रज्या भुजस्तदोक्तकर्णज्यया 'क' इति विपुषद्भुजं ध्रुववृत्तविवृत्ता-

(१) ११२ पृष्ठे १४२ श्लोकस्य ।

(२) पृष्ठे १११—११२ श्लोकयोः ।

मर्त्यपण्या । तद्यपि भुजस्तथापजात्ये स्यात् । एषमन्यपदेऽपि । द्वि-
 तोपचतुर्थोपपदयोस्तु भाष्यपलनकैटो परेषुर्गज्यः परमान्तरं तद्वृत्त-
 योः स्यादित्युक्तम् । राहोर्मृगकर्कादिरुच्येन निर्णयः कृतः । पातात्रिभे
 विष्टुत्तमान्तिगृत्तान्तः परमः शरः । पातान्कर्णांमे तु तदनुपातसिद्धे
 शरः क्रान्तिगृत्ताखिर्यगस्ति । तद्व्यगृत्ते स पदेको हातभुजः । अनन्त-
 रानीतचापजात्यभुजांशानां पातस्थानीयविष्टुर्पांशभुजांशानामन्तरं
 मर्कगोलसन्धिपर्यन्तं यदस्ति तन्मार्गं कर्णप्रकल्प्य तद्वृत्तभुजकर्णाभ्यां स्था-
 पितो द्वितीयो भुजध्यापात्मकोऽस्ति क्रान्तिगृत्ते । तत्राध्वान्द्रभोगजगोल-
 सन्धिपूर्वगोलसन्धेरान्तरं स्यात् । उत्तराहौ पदमान्तरस्ये रविगो-
 लसन्धौ युक्ताः पदमाधिक्ये होनाध्वान्द्रस्य स्यमेवतः स्यात् । रविगो-
 लसन्धेरप्रतः पृष्ठनः स्थितत्वात्तस्य क्रान्तिगृत्तस्थत्वाद्यं किल भोग-
 जसन्धिस्तत्तुल्ये चन्द्रे तद्विभ्यं शराभे नाहोविष्टुत्तसम्पातेऽपश्यं
 स्यात् । तत्र स्फुटक्रान्त्यमायः । विष्टुत्तकद्व्यगृत्ते भ्रूयष्टे वा स्य-
 स्वशरक्रान्त्येऽपि भिन्नदिगातयोरनन्तराभावात् । अथ तत्सम्पातात्रिभे
 तद्वृत्तयोः परमान्तरं परस्परागमः । उक्तकर्णज्यया पातक्रान्तिज्या
 भुजस्तदा त्रिज्यया क इत्यनुपातसिद्धोऽयनसन्धौ स्यात् । अथ वा
 गोलसन्धिरविष्टुत्तयशरगोलनायनगतनेस्यान्तरं उत्तराहौ मृगकर्का-
 दिरुच्ये कार्यं तन्मानं स्यात् । विष्टुत्तमेवाद्विष्टुत्तविष्टुत्तस्फुट-
 ध्वान्द्रः स्पर्शीकरणे प्रसिद्धस्तथा राहुरपि । भाकरे पदचतुष्टयकृतनि-
 र्णयात्कर्णानयुतो राहुर्विष्टुत्तमेवाद्विष्टुत्तविष्टुत्तविष्टुत्तैकवाच्यन्तरम् ।
 तदनो विष्टुत्तस्थध्वान्द्रस्तत्र एष च स्पष्टः स्यादन्तरितस्तत्सन्धेः कर्णा-
 न्तरे राहुक्रान्तिस्तदा तदन्तरिते भुजः क इति तत्स्पष्टक्रान्तिरेवेत्युप-
 पन्नं सर्वे गोलैऽतिपरिचितानाम् । शेर्ष स्पष्टमाकरे ।

अत्राचार्योपपत्तिः सरलैव वास्तव्यायनपन्थिमापनं तु प्रागेव भया विहितमिति ।

(१) युगादिजातिनि । अत्र युगादिजातिर्युगलक्षणम् । अन्येऽपि
 कुदिनभगणपूर्तिकाला ग्राह्याः शेषं स्पष्टम् । युगकुदिनैर्युगादिग्रहभग-
 णास्तद्वेष्टकुदिनैः के स्युस्त्यत्र ग्रहभगणा भाज्याः, स्पष्टकुदिनानि गुणकः
 युगादिकुदिनानि हस्तत्र लब्धं गतभगणाः शेषं भगणशेषम् । यद्यपे-
 ष्टकुदिनयुगादिभगणा भगणशेरोनास्तर्हि ते युगादिकुदिनैर्भक्ताः सन्तो
 विशुद्धिं प्रयान्तीति तिरग्रा लब्धिरेव गतभगणाः स्युः । गुणोऽहर्गणः

स्यात् । कुट्टकेऽस्मिन् सति संभवे दृढभाज्यहार्योरत्यावश्यकत्वेन दृढौ युगादिभगणकुचासरौ कृतौ लब्धेऽविकारात् । भगणशेषं त्वत्र दृढं तद्वादशगुणं दृढकुदिनैर्भक्तं फलं राशयः । शेषमंशशेषम् । तत्पष्टिगुणं हरभक्तं फलं कलाः । शेषं तत्पष्टिगुणं तेनैव हरेण भक्तं फलं विकलाः । शेषं विकलाशेषमिति सर्वगुणघातश्चक्रविकला १२६६००० स्तद्गुणं भगणशेषमेव दृढकुदिनभक्तं लब्धं विकलात्मको ग्रहः । शेषं विकलाद्य शेषम् । अत्र धिलोमेन लब्धिगुणो हरः स्वाग्रेण युतो गुणगुणितभाज्य समः स्यादिति राश्यादेर्विकला दृढकुदिनगुणा विकलाशेषयुताश्चक्रविकलिकाभक्ताः फलं निःशेषलब्धिर्भगणशेषम् । अज्ञातविकलिकावशेषायोगे सशेषा लब्धिः स्यादिति निरेकं भगणशेषं स्यात् । निःशेषभजनान्ययानुपपत्त्या तच्छेषविकलाद्यशेषयोगो हि चक्रविकला इति तच्छेषेन चक्रविकला एवात्र विकलावशेषम् । सैकलब्धिर्भगणशेषमिति परीर्यसि प्राचां विचारानुगतः पन्था । अत्र चक्राग्रमाद्यसंज्ञम् । विकलाद्यशेषमन्यसंज्ञं कल्पितम् । दृढकुदिनानां चक्रविकलात्पत्वे यद्यन्यसंज्ञं चक्रविकलात्पत्वं स्यात्तर्हि तदेव विकलावशेषम् । भगणशेषं त्वाद्यसंज्ञम् । दृढकुदिनाधिकत्वे त्वस्य खिलं विशेषम् । दृढकुदिनानां चक्रविकलाधिकत्वे तु स एव विकलात्मको ग्रहः अनेकभगणशेषविकलाद्यशेषाभ्यामपि संभवतीति तज्ज्ञानोपायः ।

यथा । अत्र दृढकुदिनात्पत्वं यद्विकलावशेषं तच्चक्रविकलात्पत्वं त्वधिकं च स्यात् । अन्यसंज्ञस्य चक्रविकलात्पत्वेन कुदिनात्पत्वात्तदेव विकलावशेषं तावद्व्यगतम् । आद्यसंज्ञं तु भगणशेषम् । दृढकुदिनात्पत्वेन तयोः सिद्धत्वात् । सैकमिदमाद्यं यत्र भगणशेषं स्यात्तत्र चक्रविकलाधिकान्यतुल्ये विकलाद्यशेषे स एव विकलात्मको ग्रहः पूर्वगणि-
तेन । द्रव्यादिगुणितचक्रविकलाधिकान्यतुल्ये विकलावशेषे द्रव्याधिकाद्यतुल्यं भगणशेषं स्यात् । परं तदपि विकलावशेषं यदि दृढकुदिनात्पत्वं स्यान्नहान्यथा । तदर्थमुपायः । दृढकहाश्चक्रविकलिकालपाः कार्य्याः लब्धं शेषं स्थाप्यम् । अत्र लब्धिस्तत्परस्य स्वाग्रयुतस्य दृढकवहतुल्यत्वेन नियमाब्धिगुणिनचक्रविकलास्तच्छेषाल्पेन युक्ताः सत्यो दृढकहाल्पा एव स्युरिति प्रकृते तच्छेषाल्पान्ययोगे दृढकहाल्पत्वेन तत्तुल्ये वि-
कलावशेषे लब्ध्यधिकाद्यतुल्यं दृढकहाल्पं भगणशेषं नियतं स्यान्नान्यथेति सिद्धेः । नन्वस्यापि दृढकहाल्पत्वे का युक्तिरिति चेच्छृणु । अत्र यद्भगणशेषमाद्यादधिकं कल्प्यते तद्भशेनापि दृढ-

कहाल्पविकलायशेषान्तर्भावे यथोक्त्यदुप्रहो नान्यः । स तु चक्रविक-
लाल्पः । तदन्यथानुपपत्त्या दृढकहाल्पमेव भगणशेषम् । दृढकहाल्ये
भगणशेषे चक्रविकलातुल्यग्रहसिद्धापत्तेः । लब्ध्यल्पेष्टचक्रविकला-
धिकान्ययोगे तु सर्वथा विकलायशेषस्य दृढकहाल्पत्वमित्याकरोक्तं
सम्मुपपन्नम् ।

यद्यप्यत्राचार्योपपत्तिः प्रकटैव । तथाऽपि शालावशेषार्थं किञ्चिन्मयोच्यते । युग-
कुदिनैर्युगभगणास्तदाऽङ्गणेन के इत्यनुपाताल्लब्धा गतभगणाः । शेषं भगणशेषम् ।
अथ सति संभरे हरभाज्यौ ह्रौ कर्तव्यौ । तेनात्र कुदिनस्थाने ह्रकुदिनं योज्यम् ।
ततो भगणशेषं चक्रविकलाभिर्गुणितं ह्रकुदिनैर्भक्तं फलं विकलात्मको ग्रहः । शेषं वि-
कलाशेषम् । हरलब्धिघातः शेषयुवो भाज्यशेषः समो भवत्यतो भगणशेषस्वरूपम् ।

$$= \frac{\text{विप्र} \times \text{हकु} + \text{विशे}}{\text{चवि}}$$

$$= \frac{\text{विप्र} \times \text{हकु}}{\text{चवि}} + \frac{\text{विशे}}{\text{चवि}} \dots\dots\dots(१)$$

अत्र (१) स्वरूपस्योपरितनस्वरूपावलोकनेन ज्ञायते यद्विकलात्मको ग्रहो ह्रकु-
दिनगुणो विकलाशेषयुतश्चक्रविकलाभिर्भक्तस्तदा भगणशेषसमा, निरवयवा लब्धिः
स्यादिति स्पष्टमेव । तेन (१) समीकरणस्य प्रथमखण्डे सशेषालब्धिः स्यादेव ।
अतो यत्र ह्रकुदिनानां चक्रविकलाल्पत्वं स्यात्तत्र ह्रकुदिनाल्लविकलाशेषस्य च-
क्रविकलाल्पत्वनिश्चयात्तच्छेषविकलाप्रयुतिश्चक्रविकलासमैव भवतीति स्फुटं दरीट-
व्यते । कथमन्यथा (१) समीकरणे निरप्रं फलं संभाष्यते । अतोऽत्र विकलाशेष-
स्वरूपम् = चवि—जे ।

$$\text{अतो भगणशेषम्} = \frac{\text{विप्र} \times \text{हकु}}{\text{चवि}} + \frac{\text{चवि-शे}}{\text{चवि}}$$

$$= \text{ल} + \frac{\text{शे}}{\text{चवि}} + \frac{\text{चवि-शे}}{\text{चवि}}$$

$$= \text{ल} + १$$

एतेन “रास्यादेर्विकला ह्रकुदिनगुणाश्चक्रविकलिका भवताः शेषस्यागे लब्धं
रूपयुतं भगणशेषं स्या” इति भास्करोपमहाप्रभानाधिकारोक्तमुपपद्यते ।

अथ दृक्कुदिनानां चक्रविकलाधिकृत्ये सति दृक्कडालपविकलाग्रं चक्रविकला-
तोऽधिकं न्यूनं वा स्यात् । तत्र प्रथमकल्पनायां कीदृशं दृक्कुदिनालपविकलाग्रं
स्वीकरणीयमिति जिज्ञासायां तत्र तावदुच्यते ।

$$\text{यथा} \quad \frac{\text{दृक्}}{\text{चवि}} = \text{छ} + \frac{\text{शे}}{\text{चवि}}$$

$$\therefore \text{दृक्} = \text{छ} \times \text{चवि} + \text{शे} \dots \dots \dots (२)$$

अथ (२) समीकरणे प्रथमखण्डे छं × चवि अस्मिन् शे संख्यातो यदि काचि
न्यूनता संख्या योज्यते सदा सन्नितसंख्याया दृक्कुदिनालपत्वसिद्धया सादृशविकला-
तोपकल्पनायां भास्करतीयं भगणशेषमानं छं गुतं तदा वास्तवं भवतीति स्पष्टमेव ।
एतेन यद्गुणं विकलाग्रं चक्रकडालोऽधिकं भवति तद्गुणसंगुणेनादोषमगणाग्रेण-
समं भगणशेषमानं स्यादिति सम्पक् निश्चीयते । परं च विकलाग्रस्य दृक्कडालप-
त्वसिद्ध्या एकस्मादेव विकलात्सरप्रहादनेकविधं भगणशेषप्रमाणं भवतीत्याधा-
योक्तमतीव रमणीयम् । अन्यत्तथैव सुगममेव ।

(१) अथ वर्गप्रकृत्युदाहरणप्रसङ्गे तावत् “उदिष्टं कुट्टके तज्जैर्धैर्यं
निरपवर्त्तन”मित्यस्य वासना । कल्पसौरैः कल्पाधिमासास्तदेष्टसौरैः
किमिति लब्धिरत्र गताधिमासाः । गुणे गतसौरदिवसाः । अत्रापव-
र्त्तनयोग्यौ यौ भाज्यहारौ तयोर्वर्गप्रष्टृ तिसिद्धापवर्त्तनयोग्यपदाङ्कस्यरू-
पमेवाधिकमासशेषमुद्दिष्टसंश्लोकं निरपवर्त्तनं ऋणक्षेपः कल्प्यः । कुट्ट-
कगणितार्थं तु तदपवर्त्तनमपश्यं कर्त्तव्यमेवेति भास्कराभिमतोऽर्थः ।
कुट्टकाधेमपि तदपवर्त्तनं नेत्यर्थो न तदभिमतः । तद्रीत्या कुट्टका-
सिद्धया खिलत्वोक्तेः । वर्गप्रकृत्यालापसिद्धान्तमेव शेषाणामुद्देशाच्चि-
रपवर्त्तनमेवोपदिष्टं क्षेपार्थम् । अन्यथा तदनपवर्त्तं वर्गप्रकृत्युक्ताला-
पोच्छेदाच्छेषमुक्तं व्यभिचरति । परं नहि सोऽनपवर्त्तितः फलपङ्क्त्य-
धः सन्निवेशार्थमुपयुक्तः । तत्र दृढोक्तस्तूपयुक्तः । अथ नापवर्त्तो
येषां तत्पदग्रहणे तु नानि दृढयोरेव भाज्यहारयोः सम्यग्धादुक्ताग्येव ।
भाज्यहारयोः स्वतो दृढत्वे यथागतानि सर्वाण्यपि पदानि युक्तानि ।
दृढोक्तयोरपि दृढपदानि दृढभाज्यहारसम्यग्धादृढान्यदृढभाज्यहा-
रसम्यग्धादिति फलाधिशेषाद्यथागतानि सर्वपदान्यपि निरपवर्त्ति-
तानि गुणलभ्यर्थमुपयुक्तानीत्युक्तं उदिष्टं कुट्टके तज्जैरित्यादि ।

अथ वर्गप्रकृत्युदाहरणे भास्कराभिमतकनिष्ठानयनवासना (१)
तावत्क्षेपं क्षेपरूपाणि कृत्वेति । मूलार्थे पक्षोऽयं याव ५ काव १६ रु २०
अयं वा । याव ५ काव २० रु १६ अत्रोभयत्र कल्पिता प्रकृतिः ५ क्षेपकः
काव १६ रु २० अयं वा क्षेपकः काव २० रु १६ अत्र क्षेपसजातीयवर्णः
सरूपो वा भास्कराभिमतं कनिष्ठम् । तथा तत्साधितं ज्येष्ठमपि ।
तत्कनिष्ठं खण्डद्वयात्मकं व्यक्तमव्यक्तं चेति । तत्कनिष्ठवर्गः खण्डत्र-
यात्मकः अच १ अव्य २ व्यव १ प्रकृति गुणः । अत्र, प्र १ अ. व्य. प्र २
व्यव. प्र १ अयं क्षेपकखण्डक्षेपाभ्यां युतः कार्यो ज्येष्ठवर्गः स्यात् । परं च
प्रकृतिगुणकनिष्ठवर्गस्याद्यन्तयोरेव तद्योगो भवति । मध्यखण्डं तु प-
थास्थितमेव ।

अत्र मूलग्रहणे विचारः । यथाद्यन्तयमूलयोर्घातो द्विप्रो मध्यख-
ण्डं स्यात् तर्हि तन्मूललाभो नेतरथा । क्षेपखण्डयोर्धनगतयोर्यो-
गेतयोरधिकत्यान्न तन्मूलघातो द्विप्रो मध्यखण्डं स्यात् । तन्म-
ध्यखण्डं तु तत्कनिष्ठखण्डद्वयप्रकृतिद्विधनघातात्मकं तदल्पं न समम् ।
अथाद्यन्तयोर्मध्ये एकं किञ्चिदन्याल्पमन्यदधिकं च कृत्वा यथानीय-
ते मध्यखण्डं तर्हि तत्समत्यसंभवः । यतो मध्यखण्डं तु घातात्मकं
तदनेकाङ्काभ्यामपि संभवति । अतः क्षेपखण्डयोर्मध्ये एकं धनमन्यदु-
र्णं कल्पयित्वा तद्योगात्तन्मध्यखण्डसमत्वं स्यादित्युपायो दृष्टः । त-
थोदाहरणक्रमेण कृते आद्यन्तयोरप्यन्यौ ज्येष्ठवर्गौ स्तः ।

तद्यथा । तत्कनिष्ठखण्डाभ्यां कनिष्ठाभ्यां क्षेपखण्डरूपक्षेपाभ्यां स्वप्र-
कृतौ यौज्येष्ठवर्गौ तावदवश्यमाद्यन्तयोर्भवतः । यन्मूलघातेऽपि तदेव म-
ध्यखण्डं यथा स्यात् तथा ते कनिष्ठखण्डे कल्प्ये । तज्ज्ञानार्थमुपायः ।
तावत्क्षेपरूपाणि क्षेपं कृत्वेष्टकनिष्ठज्येष्ठे व्यक्ते कार्ये । तत्र तत्कनिष्ठमेव
व्यक्तखण्डं कनिष्ठस्य । अथ्यक्तखण्डज्ञानार्थं तदङ्कप्रमाणं यावत्तावत्
पा १ खण्डद्वयात्मककनिष्ठवर्गस्य वर्गे प्रकृतिगुणे मध्यखण्डं यव्याप्र २
आद्यन्तयोर्यौज्येष्ठवर्गौ यावत्प्र १ क्षेपवर्णव. अङ्क, ज्येव १ मूलाज्ञानाद्यन्तयोरेव
घातो मूलघातवर्गः यावज्येवप्र १ क्षेपवर्णव. अङ्क ज्येव १ अत्र प्रथमोदाहरणे
ज्येष्ठवर्गस्वरूपमेवं व्यवप्र १ क्षे १ कृतं वा यावत्खण्डस्वरूपमुत्पाद्यायं
वा यावद्व्यवप्र १ यावक्षे १ अयं पूर्वमध्यखण्डाद्व्यवर्गसम इति समशो-
धनाज्जातो पक्षौ यावक्षे १ पूर्वपङ्क्त्यामत्र क्षेपरूपप्रकृतिघातो या-
क्षेपवर्णवज्येव १

घट्टगार्ङ्गः । अधस्तनपङ्क्त्यां व्यक्तस्थाने क्षेपवर्णवर्गाङ्गज्येष्ठवर्गधातु-
इत्यव्यक्तवर्गाङ्गेन क्षेप १ रूपशेषे भक्ते मूले च गृहीते तावत्क्षेपमित्या-
दिमेतत्पद्योक्तकनिष्ठमेव सिद्धम् । द्वितीयोदाहरणवशेनापि तथैवेत्युप-
पन्नं भास्कराभिमतम् । एवं यत्र क्षेपखण्डे धने ऽथ वैकस्यर्णत्वेऽपि
क्षेपरूपक्षेपीयङ्ग्येष्ठपदासंभवे भास्कराभिमतसम्भवादेकवर्णमानमिष्टं
कुम्बोदाहरणसिद्धिरुक्तैवाऽऽकरे ।

(१) भास्करोक्तं कलाविम्बमित्यादि । मध्यकलाविम्बं विज्यंशमु-
च्ये । नीचे सऽयंशमित्युच्यार्थं हरोऽयं १।३० । नीचाधं गुणश्चायम्
१।२० । न ह्युक्तहरगुणकावय्र गुणहसौ मध्ययोजनकक्षायमुच्चनीच-
योजनकक्षाज्ञानार्थमुपयुक्तौ न वा सर्वस्वेदेष्वेवमेव हरो गुणकश्चेत्य-
युक्तं तत्कालविम्बम् । कक्षान्यकलामित्या विम्बस्य सिद्धत्वाच्चज-
स्थित्याऽऽद्यानयने कलानां तद्रूपत्वेन गत्यन्तरानुपातानर्हत्वाद्बुद्धि-
कादिस्थित्याधनुपपत्तेश्च ।

(२) येनैव भक्ता करणीत्यादि । अत्र करणी ययोर्धातस्तयोरायत-
भुजकोट्योर्गोतुल्यग्यासस्य वृत्ते तदल्पोत्क्रमग्यासस्यन्धिक्रमज्यैव
करणीपदं यतो वाणोनप्नोत्यासोऽत्र भुजकोटिधात एव करणीरूपस्त-
त्पदं दोःक्रमज्येत्युक्तं प्राक् । अथ करणी तु भुजकोटिधातः । स तन्मू-
ल्योर्वर्गधात समत्वान्मूलधातवर्गधात समत्वान्मूलधातवर्ग एवेति
करणीपदं मूलधात इति सिद्धम् । यथात्र भुजकोटिभ्यां तद्घातद्वारो-
क्तयुक्त्या पदमानीतं तथा तन्मूलाभ्यां करणीभ्यामप्यानीतरेखात्मकं
पदं करणीमूलमूलं स्यादित्युपपन्नं सर्वम् ।

(३) अथासन्नमूलवासनायां समपक्षयोः समक्षेपौचित्येऽपि विप-
मक्षेपयोगस्त्यनुचित इति चेच्छृणु । अत्राव्यक्तमानज्ञानार्थं मूलावशेषं
किल भाज्यः । सरूपद्विघ्नमूलं तु हरः । स तु स्थूलत्वेनाधिको गृही-
तोऽस्ति । फलाल्पत्वमयाङ्गाज्येऽपि किञ्चिदधिकं कर्तुमुचितम् ।
अतः पक्षयोः समक्षेपयुक्त्या यथा भाज्येऽपि किञ्चिदधिकं स्यात्तयो-
क्तङ्गाज्ये व्यक्तपक्षे यावदेकं प्रति घृतं सूक्ष्मासन्नमित्युपपन्नं
भास्करोक्तम् ।

(१) ५९१ पृष्ठे २९९ श्लोकस्य ।

(२) ५९३—५९४ पृष्ठयोः ३१४—३१७ श्लोकानाम् ।

(३) ५९५ पृष्ठे ३२४ श्लोकस्य ।

(१) यैर्यैर्हंत इति । प्रोक्तक्रमेणैते द्वाङ्का यत्रोदाहरणे २ । २ । ४
 ५ । ६ । ७ । ८ । ९ । तत्रैते २ । ३ । ४ । दूरीकृताः । अग्निमेषु निःशेष-
 भजनात् । शेषाङ्काः ५ । ६ । ७ । ८ । ९ । अत्रानयो ६ । ८ द्वयपवर्त्त-
 नसंभवात्तयोर्द्वैतवान्यथानुपपत्त्या अय ६ मंपवर्त्तितः ५ । ३ । ७ । ८
 ९ । अत्राय ३ मपि त्यक्तः । अग्निमे निःशेषभजनात् । शेषाः ५ । ७ ।
 ८ । ९ । एते द्वाङ्का इति तद्घातः (३) २५२० अत्यल्पोऽयं सर्वनिःशेष-
 भजनार्ह उपपन्न इति स्पष्टम् ॥

स्वोक्ततत्त्वविवेकस्य मयेयं शेषवासना ।
 कथिता तद्विदां प्रीत्यै सुबोधोत्कृष्टजीविनाम् ॥१॥

इति श्री सकलगणकसार्वभौमनृसिंहात्मजकमलाकर-
 विरचिता शेषवासना सम्पूर्णा ।

(१) १९८ पृष्ठे: ३३६ श्लोकस्य ।

सर्व प्रकार की संस्कृत पुस्तिका के मिलनेका एक मात्र पता:—

कृष्णदास गुप्त,
 ४०१५ ठठेरी बाजार ।
 बनारस सिटी ।

श्रीगणेशाय नमः ।

अथ सिद्धान्ततत्त्वविवेकः ।

तत्त्वप्रकाशिन्या टिप्पण्या समेतः ।



ब्रह्माण्डोदरमध्यगावनिजलाग्न्यूर्ध्वेन्दुपूर्वगह-
र्क्षीर्ध्वस्यप्रवहान्तगोलरचना सृष्टिर्यथावत्(१) स्थिता ।
कालेऽस्मिन्(२) गहनेऽव्ययेऽस्ति सततं यस्मादियं तज्ज्य-
त्यायं निर्गुणमीशमव्ययपरब्रह्मैकतत्त्वं शुभम् ॥ १ ॥
यदुत्पत्तिलयौ साऽन्या सृष्टिर्यस्माच्च(३) देहिनाम् ।
ब्रह्मादीनां विभुः सोऽयं व्यक्तीभूतः सनातनः ॥ २ ॥
ब्रह्माण्डान्तस्तमोहन्ता भगवाँस्तेजसां निधिः ।
नाम्नाऽनिरुद्धः कालात्मा सूर्याऽयं सवितेति च ॥ ३ ॥
मण्डलान्तरगोऽजस्रं भुवनानि परिभ्रमन् ।
जलगोलग्रहर्क्षिणां भास्करः सर्वगोऽव्ययः ॥ ४ ॥

विशेषशरणः ।

(१) यथावत् स्थिताऽस्तीत्यनेन ग्रहादेः सृष्टिः स्थिरेति ।

(२) अस्मिन् गहने दुरधिगम्ये अव्ययेऽविनाशिनि काले महाकाले
इत्यर्थः ।

(३) यस्मात् परब्रह्मणश्च देहिनां प्राणिनां यदुत्पत्तिलयौ यौ सृष्टि-
निर्माता भवत इति शेषः साऽन्याऽस्थिरा सृष्टिश्चास्तीति पूर्वश्लोकेनान्वयः ।

शास्त्रप्रवर्तको ध्येयस्तत्त्वज्ञैः कालबोधकृत् ।
 त्रयीमयः सर्ववन्द्यो जयत्येकोऽम्बरस्थितः ॥ ५ ॥
 केचित् प्रत्यक्षसूर्याच्च भिन्नोऽयमिति यद्वबलात् ।
 वदन्ति मूढवादस्याप्रामाण्यात् तदसदृध्रुवम् ॥ ६ ॥

य(१)च्छास्त्रबद्धानयनानुसारं

ब्रह्मेन्दुपूर्वा कृषयोऽपि चक्रुः ।

स्वं स्वं च सिद्धान्तमनल्पकार्यं

गूढं सतां गोलविदां सुबोधम् ॥ ७ ॥

अस्ति चाधमपरम्परयाऽज्ञैर्नाशितं सदापि सौगम्यं तत् ।

तत्कृतेरनवबोधत एवेत्यं किलोद्धमधुनातनवयैः ॥ ८ ॥

सद्गोलवाचनावाद्यैः करणग्रन्थयुक्तितः ।

सुखलब्धव्यवहारार्थं स्वाचार्यत्वप्रसिद्धये ॥ ९ ॥

वस्तुतत्त्वमबुद्धैव स्वार्थैः साकं विरोधतः(२) ।

वज्रभिर्वज्रधा पूर्वं सिद्धान्ताः स्वधिया कृताः ॥ १० ॥

अतः सांवत्सराचार्यं गुरुं श्रीमद्विवाकरम् ।

नत्वा नृसिंहजोऽर्वाख्य सताच्छ्रीकमलाकरः ॥ ११ ॥

कृती तत्त्वविवेकाख्यं पूर्वास्पृष्टं सवासनम् ।

सिद्धान्तं गोलवित्तुष्ट्यै करोति स्वधियोत्तमम् ॥ १२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) यस्य सूर्यस्य शास्त्रं सूर्यसिद्धान्ताभिधमिति

(२) विरोधं दत्तेति व्यञ्जने पञ्चमी ।

ब्राह्मणं दिव्यं तथा पैवं प्राजापत्यं गुरोस्तथा ।
 सौरं च सावनं चान्द्रमार्धं मानानि वै नव ॥ १३ ॥
 भूतानामन्तकृत्(१) कालः कालोऽन्यः कलनात्मकः ।
 स द्वित्रा स्थूलसूक्ष्मात्मान्मूर्त्तश्चामूर्त्तसंज्ञकः ॥ १४ ॥
 मूर्त्तः प्राणादिकमुद्यादिकश्चामूर्त्तसंज्ञकः ।
 दुराग्रहो तच्चक्रकला एवासवः स्मृताः ॥ १५ ॥
 खेन्दुगुर्वक्षरोच्चारः श्वामकालो ह्यसुश्च तैः ।
 पलं पङ्क्तिः खपङ्क्तिस्तैर्घटी तत्प्रतिषंख्यया ॥ १६ ॥
 दिनं तत्त्रिंशता मासो वर्षं द्वादशभिश्च तैः ।
 इत्थं नाद्यच्चमानं स्यात् प्रवहानिलजभमात् ॥ १७ ॥
 विकलानां कला पथ्या तत्पथ्या भाग उच्यते ।
 तत्त्रिंशता भवेद्राशिर्भगणो द्वादशैव ते ॥ १८ ॥
 इत्थं भमण्डले चेचे विभागास्तद्विदोदिताः ।
 पूर्वक्रमादजादीनां तथा भानां च दस्युभात् ॥ १९ ॥

भचक्रैकभोगाद्विधोः केचिदार्धं

वदन्त्यत्र मासं बुधाः संहितासु ।

यदुक्तं भतः सावनाख्यार्त्तमानं

सदा गोलसंख्यान(२)शास्त्रीपयुक्तम् ॥ २० ॥

विशेषशरणः ।

(१) एक इति शेषः । (२) संख्यानं गणितम् ।

पश्चिमममणाङ्गानां ग्रहाणां प्राक् कुजे बुधैः ।
उदयादुदयं यावत् सावनाहः प्रकीर्तितः ॥ २१ ॥

भानां तच्चार्चसंज्ञं स्याद्ग्रहाणां सावनाह्वयम् ।
तत्र सूर्यस्य भूपूर्वी दिनसंज्ञोऽप्युदीरितः ॥ २२ ॥

अमान्तादमान्तं तु यावत् स चान्द्रो
भवेत् संक्रमात् सौरसंज्ञोऽत्र मासः ।

क्रमात् खाग्नितिथ्यात्मकः खाग्निभांशा-
त्मकस्तद्दिनाख्यश्च तज्ज्ञैः सदोक्तः ॥ २३ ॥

स्थिरार्चसावनाहस्तु भभमश्चल(१)भान्त सः ।
उक्तार्चपष्टिषटिकात्मक एवोक्तभभमः ॥ २४ ॥

अहोरात्रः पितृणां तु चान्द्रो मासः पुरोदितः ।
रवेश्चक्रैकभोगोऽत्र रवियर्षं तदेव हि ॥ २५ ॥

देवानामसुराणां च दुरात्रं तु विपर्ययात् ।
दिनरात्रयोस्तथा खाङ्गवह्नि ३६० संख्यदुरात्रकैः ॥ २६ ॥

दिव्यमासुरसंज्ञं च वर्षं ज्ञेयं गुरोरथ ।
मध्यैकराशिभोगेन वर्षं संवत्सराभिधम् ॥ २७ ॥

अनाद्यनन्तसर्वेशे महाकाले भमगुह्यम् ।
निरन्तरं भमत्यत्र सग्रहं गगनस्थितम् ॥ २८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) यस्य भस्य गतिरूपलभ्यते सञ्चलनं तस्यादिभिः ।

कस्मिन्नप्यचलं काले वक्तुमर्हमिदं न हि ।

शश्वत् तदभ्रमणात् प्रत्यक् परावृत्ते भ्रमण्डले ॥ २६ ॥

लङ्कार्धरात्रे चलिता ग्रहोच्च-

पातादयः सूर्युगपच्च सर्वे ।

नाड्याह्वयेऽजादियुतास्तदैव

सृष्ट्याह्वयं कालमुदाहरन्ति ॥ ३० ॥

कालेन येनैति पुनः स योग-

स्तं सृष्टिकल्पं प्रवदन्ति सन्तः ।

(१) अतीन्द्रियज्ञैर्ग्रहपूर्वकाणां

सदोदिता ये भगणाः सुशास्त्रे ॥ ३१ ॥

मानानि सौरैन्दवसावनार्च-

पूर्वाणि तदा युगपच्च सर्वम् ।

संपूर्णमुक्तं परिपूर्तिमेति

कालेन येनेत्यु(२)दितस्त्वसृष्टेः ॥ ३२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अतीन्द्रियज्ञैः सूर्यादिभिः स्वशास्त्रे स्वरिपन् स्वरिमन् ग्रन्थे ग्रह-
पूर्वकाणां ग्रहशीघ्रमन्दोच्चपातानां ये भगणाः सदा सर्वदा उदिताः सर्वकाल्यर्थं
स्थिता मध्यमा भगणाः पठितास्ते तथा सौरैन्दवसावनार्चपूर्वाणि यानि
मानानि तानि च पृथक् पृथक् वा तदुक्तं सर्वं संपूर्णं निःशेषं यथा
ख्यात् तथेति ।

(२) उदितस्त्वसृष्टेः सूर्यसिद्धान्ते या उदिता कथिता सृष्टिग्रह-
सृष्टिरित्यनेन भास्करसृष्टिः प्रत्याख्याता ।

तं सृष्टिकल्पं ग्रहगोलविज्ञां
वदन्ति सूक्ष्मग्रहपूर्वसिद्धौ ।

स सृष्टिकालः कमलोद्भवस्य
जनेः शतघ्नाधिनगाधिवर्षैः ४७४०० ॥ ३३ ॥

दिव्यैर्भवेद्ब्रह्मसंसृज्जमात् तं
कल्पप्रभागां समयं वदन्ति ।

ब्राह्मं च कल्पं मुनयः स्वधर्मे
संकल्पकादौ नियमेन योग्यम् ॥ ३४ ॥

उक्तलक्षणकल्पाख्यः स कालस्तुल्य एव हि ।

सृष्टिब्रह्मादिभेदेन भिन्नः स्वस्वफलाप्तये ॥ ३५ ॥

महायुगसहस्रेण कल्पस्तत् तु महायुगम् ।

चतुर्युगमितं तानि चतुर्लघुयुगानि च ॥ ३६ ॥

कृताह्वयं तथा त्रेताह्वयं द्वापरसंज्ञकम् ।

तथा कल्याह्वयं ज्ञेयं धर्माद्धिष्ठासतः क्रमात् ॥ ३७ ॥

एवं दिगद्धिधर्माऽयमुदितोऽस्ति महायुगे ।

खखाम्बदन्तवेदैश्च ४३२००० युगाग्निहीन्दुसंगुणैः ॥ ३८ ॥

सूर्यवर्षैः क्रमेणैते श्युः कृताद्या युगाह्वयः ।

(कृ० १०२८०००, त्रे० १२८६०००, द्वा० ८६४०००, क० ४३२०००० ।)

एषां स्वाकांशतुल्यौ च सन्यासभ्यांशकौ सदा ॥ ३९ ॥

आद्यन्तयोर्युतौ तेषामयुतघ्नरदाध्वयः ४३२०००० ।

महायुगं मनुस्तैश्च युगैः क्षुद्रि-०१ मितैस्तथा ॥ ४० ॥



आदिमध्यावसानेषु कृताब्दैः सम्ययः स्मृताः ।

मनूनां तिथिसंख्याकास्तत्रावश्यं जलंश्लवः ॥ ४१ ॥

अर्काब्दैरिन्द्रसंख्याकमनुभिर्ब्राह्म एव संः ।

कल्पैः प्रोक्तः फलार्थं वै कालविद्धिर्मुनीश्वरैः ॥ ४२ ॥

ससन्धिमनुभिश्चैवं कीटिमास्ते रंदाब्धयः ४३२००००००० ।

प्रवदन्ति दिनं ब्राह्ममहोरात्रं च तद्द्वयम् ॥ ४३ ॥

वर्षाहोरात्रसंख्या तु खाङ्गाग्निप्रमिता विधेः ।

परमायुः शतं तस्य तयाऽहोरात्रसंख्यया ॥ ४४ ॥

दैनंदिनसुसृष्ट्यर्थमनिरुद्धार्कजो विधिः ।

भूस्थितानां च जीवानां न स्थिराम्बरवासिनाम् ॥ ४५ ॥

(१) अनौदृशं जगदिदं न कदापीति वाग्वात् ।

प्रमाणात् तल्लयभ्रान्तिं त्यज मूढानिर्गं ध्रुवम् ॥ ४६ ॥

भूमेरेव विभागास्ते भूर्भुवः स्वः सटोदिताः ।

व्यंक्षाद्यास्ये तथा सौम्ये तथा मेरुरिति क्रमात् ॥ ४७ ॥

तंजतं ब्रह्मसृष्टेः स्याद्विलयस्तद्दिनान्ताजः ।

सर्वदेव महाकाले महर्लौकादि खेऽस्ति हि ॥ ४८ ॥

मार्कण्डेयपुराणादौ सच्छ्रीभागवतेऽपि च ।

स्वीयप्रमाणवचनान्यपि स्थानि सन्ति वै ॥ ४९ ॥

विशेषशरणः ।

(१) इदं जगत् भुवनम् । अनौदृशमीदृशं न सर्वदा नैकरूपमि-
ति कदाऽपि न । वाग्व्यत्यक्तं प्रमाणात् स्वकपोलकल्पितप्रमाणमाभिसेधः ।

सौरे तु सृष्टिवर्षोक्तौ ग्रहर्चस्वजनं कजम् ।

उक्तं तेन स्थिरा सृष्टिः कथं युक्तेति चेच्छृणु ॥ ५० ॥

(१) जपपूजनहेतोस्ते निर्मिता देवतांशकाः ।

विधिना विम्बरूपा ये तद्भिन्नास्त्वव्ययाः सदा ॥ ५१ ॥

ब्राह्मणानामिदं प्रोक्तं तादृशाः कमलोद्भवाः ।

कालेऽस्मिन् बहवो जाता भविष्यन्ति सनातने ॥ ५२ ॥

आयुषोऽर्धं गतं तस्य वर्त्तमानस्य चाग्रिमात् ।

कल्पादितः (२) प्रमाणार्कपूर्वशास्त्रानुसारतः ॥ ५३ ॥

आद्यपुरुषपरम्परया श्री-

शालिवाहनशकेन्द्रमुखे (३) ऽत्र ।

विशेषशरणः ।

(१) विधिना ब्रह्मणा निर्मिता ये सूर्यादिग्रहाः, येषां सृष्टिवर्षान्तरे सृष्टिः सूर्यसिद्धान्ते कथिता, ते जपपूजनहेतोर्जपे पूजने च मुखदस्तादवयवविशिष्टस्य ध्येयत्वाद् देवतांशकाः सन्ति । तद्भिन्नास्तद्व्यतिरिक्ता अपरिवर्तिता एकरूपा ये च विग्ररूपाः प्रभावन्तः प्रत्यक्षं दृश्यन्ते ते सदा सर्वदा महाकाले निष्ठत्वेन । मङ्गलश्लोके एव ग्रहादिसृष्टेः स्थिरत्वेऽन्यथाऽनुपपत्त्या श्रीकमलाकरभट्टेनेदं समाधानं दत्तमिति ।

(२) प्रमाणरूपं यदर्कपूर्वं शास्त्रं सूर्यसिद्धान्तादीति ।

(३) सिद्धान्तशिरोमणौ “शकनृपस्यान्ते कलेर्वत्तराः”, इह शकादाविति परस्पराविरोधपारेहार एवम्—‘शको न कस्याधिद्व्यक्ते-
र्नाम किन्तु देशजातिपरं ‘शक’—पदम् । तन्नाम्नः कस्य चिन्नृपस्य यदा-
ऽन्तरतदाऽन्यस्य तन्नाम्न एवादिरिति’ ।

मानाध्यायः ।

वत्सराः विधिसुखाद्विदिता त्रै-

स्तान् क्रमादथ वदामि फलार्थम् ॥ ५४ ॥

स्वायंभुवो मनुः खारोचिषश्चोत्तमजस्तथा ।

तामसो रैवतस्तद्वच्चुपस्ते गतास्तु षट् ॥ ५५ ॥

त्रैवस्वतो मनुश्चायं सप्तमोऽस्त्यधुना किल ।

इत्थं का(१)देस्तु मनवः पङ्क्यतीता युगानि वै ॥ ५६ ॥

भमितानि तथा चाङ्घ्रित्रयं तद्वत् कलेर्गताः ।

नन्दाद्रीन्दुगुणाः ३१०८ सौराब्दास्त्वित्थं शकानने ॥

सप्तन्धिसर्वयोगे स्युः सौराब्दा विधिवक्त्रतः ।

गोऽद्रोऽद्भ्यध्विनन्दाक्षिशैलनन्देन्दु १८०२८४०१०८ संमिताः ॥

शालिवाहनशकेन युतास्ते

स्वार्कवर्षवदनेऽथ गताः स्युः ।

खाम्ब्रखाब्धिरसखाद्रिशशाङ्कैः १००६४००० ।

सृष्टिवक्त्रविधिसौरगताब्दैः ॥ ५८ ॥

हीनिता इह च तेऽब्दगणः स्यात्

सोऽथ सृष्टिवदनाद्ग्रहसिद्धौ ।

येन सर्वचलनोक्तयुतिर्हि

सृष्टिकाल इह नो विधिवक्त्रम् ॥ ६० ॥

विशेषाख्यः ।

(१) ब्रह्मादौतीति ।

यच्छिरोमणिकृता निजतन्त्रे

॥ ब्रह्मणो दिनमुखं ग्रहसृष्टेः ।

वक्तुमुक्तमिदमार्पविरोधात्

तत् तु तुच्छतरमृक्षमतिज्ञैः ॥ ६१ ॥

चेद्विष्णुधर्मोत्तरमेव मूलं ब्राह्मं पुराणं वदसीह तत् तु ।

अतान्विकैर्नाशितमेव पूर्वं संहस्यते सर्वजनप्रसिद्धम् ॥

अत्र तत्(१) त्रुटितफक्त्रिकयेदं

सृष्टिवर्षवचनं तु विनैव ।

दृश्यतेऽथ च तदेव हि मूलं

संविधाय रचयन्ति हि शास्त्रम् ॥ ६३ ॥

सूर्यादिदेवैर्मुनिभिः स्वतन्त्रैः(२)

शाकल्यमुख्यैर्गदितं हि तस्य ।

(३) विरोधतः श्रीकमलोद्भवोक्ति-

न स्यात् कथंचिद् यतोऽर्कजः सः ॥ ६४ ॥

विशेषशरणः ।

(१) तदिदं भास्करस्वीकृतं ब्रह्मपुराणान्तर्गतं त्रुटितफक्त्रिकया हेतु-
भूतया सृष्टिवर्षमन्तरा दृश्यत इति ।

(२) स्वतन्त्रैः स्वच्छन्दकर्तृभिरख्येन मुनिषु देवेषु चानर्गह्य-
दोषमतः स्वस्मिन् ग्रन्थे इत्यर्थतः 'स्वतन्त्रैः' इति पाठः श्रेयानिति ।

(३) विरोधं कृत्वा कथंचिद् ब्रह्मोक्तिर्न भवेत् । यतोऽर्कपुत्र-एव-
ब्रह्मा "सूर्य आत्मा जगत्स्तस्युपध" इति श्रुतेः । अतः पितुरेवमथा कथने-
ऽसामञ्जस्यमिति ।

ब्रह्मा प्राह च नारदाय हिमगुर्यच्छैनकायामलं
साण्डव्याय वशिष्ठसंज्ञकमुनिः सूर्यो मयायाह यत् ।
प्रत्यक्षागमयुक्तिशालि तदिदं शास्त्रं विहायान्यथा
यत् कुर्वन्ति नराधमास्तु तदसद्देहोक्तिश्चान्या भृशम् ॥ ६५ ॥

किं चात्र सूर्योऽथ एव चोक्तो

ब्रह्मा न सूर्योऽधिकः (१) कथंचित् ।

(२) भूकर्णिकामेखगताल्पकाच्छी-

सूर्योऽतिदूरेऽधिक एव यस्मात् ॥ ६६ ॥

किं चाधमास्तद्वज्रसंमतं तु

त्यक्त्वा क्षयैकाल्पमतं गृहीत्वा ।

मूलं प्रमाणं कथयन्ति लोके

शास्त्रं स्वकीयं तु विचित्रमेतत् ॥ ६७ ॥

सृष्ट्यर्थं (३) कल्पभेदेन त्रिधिसृष्ट्यादिकालयोः ।

ब्रह्माकर्मतमेदं ये मन्यन्ते ते कुबुद्धयः ॥ ६८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) प्रचुरविषयात्त्वान्न मान्य इति ।

(२) पुराणप्रतिद्वकणिकाकारभूमिष्ठमेखगतादल्पान्तरे स्थितः सूर्योद-
क्षिप्तो ब्रह्मणोऽतिदूरे विद्यमानो दूरदर्शी सूर्योऽधिको मान्य एवेति ।

(३) महादेसृष्ट्यर्थं कालोऽपेक्षते तदर्थं ब्रह्मादिप्रहसृष्ट्यादिका-
लयोः कल्पप्रमितसमयभेदेन ब्रह्माकर्मते भेदो नस्तु तत्त्वभेद एवेति ये
जानन्ति ते कुबुद्धय इति ।

(१) युगे युगे महर्षीणामित्याद्युक्त्याऽधुनातनः ।

कल्पः सोऽर्कोक्त एवास्ति ब्रह्मणो न हि किन्तु (२) सः ॥

अन्य एवास्ति तत्कालभेदाद्यस्मादतोऽधुना ।

ब्रह्मोक्तं च कुतुह्युक्तं फलार्थं ग्रहसंभवम् ॥ ७० ॥

सिद्धान्तगणितज्ञानं दुष्टं स्यादन्यकालजम् (३) ।

अर्कोक्त एव कल्पश्चेद्विधेर्भेदः कथं (४) तयोः ॥ ७१ ॥

वस्तुतः कल्पभेदोऽपि स्थिरसृष्टौ न विद्यते ।

अकल्पयद्यथा पूर्वं धातेत्यादिश्रुतिः किल ॥ ७२ ॥

अस्ति यत्र प्रमाणं च कल्पजं भेदमप्यथ (५) ।

स्वीकुर्वन्त्यधमास्तत्र तत्प्रत्यक्षातिबाधतः ॥ ७३ ॥

विशेषशरणः ।

(१) “पटुक्तं ज्ञानमुत्तमम् ।

युगे युगे महर्षीणां स्वयमेव विवस्वता ” ॥

इति सूर्यसिद्धान्तोक्तेः ।

(२) स ब्रह्मोक्तः सृष्टिकल्पो यस्मात् कारणात् तत्कालभेदात् तत्कालयोः सूर्यब्रह्मोक्तसृष्टिकालयोर्भेदात् । सूर्यस्य लङ्कान्धोषाम्भोत्तरस्ये सूर्ये सृष्टिर्ब्रह्मणश्च लङ्कान्धोषादये इत्यन्य एवास्ति ।

(३) अन्यकालजातं कुतुह्युक्तं मन्दबुद्धयुक्तं ब्रह्मोक्तम् । वस्तुतश्च ब्रह्मणा न तथा कथितं यथा मन्दबुद्धिभिः स्वस्वग्रन्थे प्रतिपादितं ब्रह्ममतमिति । सिद्धान्तगणितज्ञानं फलार्थं सदसफलार्थं दुष्टमनर्थकारं स्याद्भवेदिति ।

(४) सूर्यब्रह्मणोरिति ।

(५) तथापि ।

शास्त्रमाद्यं तदेवेदं यत् पूर्वं प्राह भास्करः ।

इति श्रीसूर्यवचनादपि भेदो न कल्पनः ॥ ७४ ॥

युगानां परिवर्त्तेन कालभेदोऽत्र केवलः ।

अस्यार्थस्त्वह यातैष्यकालजो भेद एव हि ॥ ७५ ॥

न हि तद्भगणादीनां (१) भेदार्थः सौरसत्कृतेः ।

तद्भेदकारणं त्वत्र ज्ञेयं सौरविदाऽन्यथा ॥ ७६ ॥

(२) स्वैककल्पीयभगणान्तरगानि युगानि वै ।

तत्तद्भेदाच्चक्रभेदः कथं संगच्छतेऽबुध ॥ ७७ ॥

चेदन्यथैव (३) ग्रहगोलसंस्था

येनोक्तभेदस्त्वह कल्पभेदात् ।

विशेषशरणः ।

(१) तद्भगणादीनां भेदार्थो भेदकारकोऽभिप्रायः सौरसत्कृतेः सूर्यसिद्धान्तसदृशस्य न हि, किन्त्वत्र सौरविदा तत् पूर्वोक्तपातैष्यत्वमेव भेदकारणं ज्ञेयम् । अन्येष्वस्याग्रे संबन्धः ।

(२) पूर्वोक्ततः 'अन्यथा' यातैष्यकालजभेदार्थतो भिन्नो 'युगानां परिवर्त्तेन बृहद्घुमानाभ्यां कालभेदः समयभेदोऽत्र' अपि कल्पजभेदकारकोऽभिप्रायश्चेत् तदा भवत्स्वीकृते ब्रह्मादिग्रहसृष्ट्यादिकालप्रमिते कल्पे स्वैककल्पीयभगणान्तरगानि तस्वीकृतैककल्पे पूर्तिमापन्नां कथिततत्तद्भगणानामन्तर्गतानि युगानितीति ।

(३) अन्या भिन्ना एव ग्रहगोलसंस्थातिः । यद्ग्रहगोलसंस्थातिः स्वीकृतोक्तकल्पान्तर्गुणसंख्यासु भगणसंख्यासु च भेदो न भवेत् तदा पुरोक्तदणस्य "सर्वाचन्द्रमसौ" इत्यादि श्रुतिविरोधापत्तेस्तादवस्थादिति ।

भवन्मते सा न हि युक्तियुक्ता

पुरोक्ततद्द्रष्टव्यतादवस्थ्यात् ॥ ७८ ॥

यन्नारदाय गदितं चतुराननेन

शाकल्यसंज्ञमुनिनाऽत्र तदेव बद्धम् ।

अर्काविरुद्धमिति तत् स्वकृते विरुद्धं

यत् स्वीयमप्यसदपूर्णाकथास्थितं तत् ॥ ७९ ॥

सिद्धैककालः (१) सृष्ट्यादेर्देवविष्यस्यातिबाधतः ।

अर्कवद्ब्रह्मपक्षेऽपि कल्पोऽयमधुनातनः ॥ ८० ॥

यदि स्यात् तर्हि शाकल्यस्वमतादविरोधतः ।

युक्तं तत्प्रक्षसृष्ट्यब्दचुटितग्रन्थकल्पनम् ॥ ८१ ॥

प्रत्यग्भूमेण भवत्तानिलस्य

स्वमत्यपि द्राक् सखगे भवत्ते ।

तदल्पगत्येन्द्रदिशं चरन्ति

स्वमार्गगास्तो खचराः सदैव ॥ ८२ ॥

(२) महद्गतौ स्वल्पगतेष्व भानं

न जायते सर्वजनैश्च तेन ।

विशेषशरणः ।

(१) सूर्यसिद्धान्ताद्ब्रह्मसिद्धान्तादन्यसिद्धान्तेभ्यो वा सृष्ट्यादिर्न-
गदुत्पत्तिस्त्वेकस्मिन्नेव कालेऽतो द्वेविष्ये-

“सिद्धान्तगणितज्ञानं दुष्टं स्यादन्यकालजम्” ।

इत्यादिपूर्वोक्तदोषापत्तेः ।

(२) ‘बृहद्गतौ’ इति षष्ठः श्रेयान् ।

पूर्वोदयश्चास्तमयः प्रतीच्यां

संदृश्यतेऽत्र ग्रहतारकाणाम् ॥ ८३ ॥

पूर्वक्रमाद्भानि गृहाणि तत्र

यथोत्तरं स्वाग्रिमराशिभानाम् ।

भोगं प्रकुर्वन्ति सदेन्दुपूर्वा-

स्तत्प्राग्गतेद्यापि सतां प्रतीतिः ॥ ८४ ॥

लङ्कार्धरात्रे (१) यमकोटिजात-

सूर्यादये चा (२) खचलांशकादौ ।

मधोः सितादौ रविवासरादौ

खेटोच्चपातादि समस्तमुक्तम् ॥ ८५ ॥

चारक्रमात् कालवशाद्विभिन्न-

मपि स्वमेपाश्विमुखे बभूव ।

विशेषशरणः ।

(१) 'नक्षत्रेण लङ्कासूर्योदये लङ्कायां सूर्यकिरणोद्गमने इति ।'

अत्र सृष्ट्यादिः पूर्वं तमोवृत्ते जगति लङ्कानिशीथदेव भास्करादिप्रसा-
रात् "दिनोन्मुखेऽर्के दिनमेव तन्मतम्" इति संहितामतं वर्णयतो
भास्कराचार्यस्य कथमतोऽपि द्वयोः सामञ्जस्ये न काऽपि हानिः ।

(२) "त्रिंशत्कस्यो युगे मानां चक्रं प्राक् परिलम्बते" ।

इत्यादि- 'सूर्यसिद्धा'न्तोक्तवचनप्रापण्यात् क्रान्तिनाडीवृत्तसंज्ञातस्य प्रा-

क्चलनाटनमेवायनांशाः । क्रान्तिवचनार्थं य इदानीं सायनप्रदः स

वदानीं निरयनप्रद इति ।

सृष्ट्याद्यकाले युगपच्च पूर्वं-

मेकत्र चेत्यं न विधेर्दिनादौ(१) ॥ ८६ ॥

(२) यस्याग्रिमारम्भ इहान्त एव

पूर्वस्य सोऽस्याद्विधिसृष्टिजादिः ।

ज्ञेयस्तदन्तोऽपि तदाऽन्तसंज्ञो-

ऽप्यादिश्च तेऽस्मिन् समये द्वयसंख्याः ॥ ८७ ॥

कः (३) स्वण्डकालात्मक एव

भूस्थतद्भूतसृष्टेर्दिनसामनन्ति ।

तस्याद्य तद्रात्रिमिति तथा त-(४)

लयादिति द्यु(५)र्ध्वमपि स्वसृष्टिः ॥ ८८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) ग्रहसृष्ट्यादेः पूर्वं सृष्टिवर्षान्तरे ब्रह्मदिनप्रवृत्तेरिति ।

(२) इहास्मिन् जगति यः समयोऽग्रिमस्यान्तरसंपद्यमानस्यारम्भ आदि स एव पूर्वस्य तत्पूर्वजायमानस्यान्तोऽवसानसमयो भवतीति यस्मादस्मात् कारणात् विधिसृष्टिजादिर्ब्रह्मकृतप्राणिसृष्ट्यादिसमयस्तदन्तोऽपि ज्ञेयः । तथा तद्वत् अन्यसंज्ञोऽपि आदिश्च । अन्य आदि-रादिश्चान्त इत्येवम् । तेऽस्मिन् समये महाकालप्रवाहोऽसंख्या अनन्ता इति न ब्रह्मादिनादिर्ग्रहसृष्ट्यादिस्तथा तदन्तोऽप्यखिलदुर्चरैरुपानप्रापकश्चेत्यस्याभिप्रायः ।

(३) को ब्रह्मा महाकालवयवैकदेशो व्याप्य इति ।

(४) भूस्थप्राणिलयादिति ।

(५) बोधिनात् “दशमौर्व्योर्ध्वदिने बहौ” इति ‘हेमचन्द्रोक्तेः’ ।

सृष्ट्यादेः कदिनस्यान्तस्तावद्भूमिजनस्थितिः ।
तिथ्यादिव्यवहारोऽपि तद्वतोऽन्यत्र नो भुवि ॥ ८६ ॥

ग्रहाद्युक्तसृष्टिस्तु लङ्कारात्रे
यथार्थाऽस्ति देवर्षिवङ्मगमोक्त्या ।

ततः सृष्टिकालान्तरे कस्य (१) वक्त्रं
कथंचिन्न लङ्कोदयेऽर्कोऽर्कवारे ॥ ८७ ॥

अहो विष्णुधर्मोत्तरं चापि सम्यङ्
न बुद्धं स्वमूलं म(२)हद्ग्रन्थकारैः ।

यतस्तत्र सृष्टिस्तु लङ्कारात्रे
निरुक्ता कथं तन्मते तत् कवकम् ॥ ८८ ॥

तथा च तदाकथम् ।

“तत्र सूर्योच्चपातैः सममेव लङ्काधो दक्षिणोत्तररेखायां
नान्ते सर्व एव कल्पादावर्कदिने भोनमेपसन्धिगा भवन्ति कल्पा-
वसाने च”-इति ।

विशेषशरणः ।

ब्रह्मदिनान्तादिति यावत् । ऊर्ध्वं परतो रात्रावपीति । स्वस्यागमनः सृष्टि-
ग्रहादीनां संचालनकर्तृत्वम् । कल्पोक्तभगणपूर्वैरन्यथाऽनुपपत्तेः । अतो
“दिनान्ते रव्यादीनुपसंभ्रमं शेते” विधिरिति भास्कराचार्यकथनं
परास्तम् ।

(१) कस्य ब्रजणः ।

(२) महद्ग्रन्थकारैरिति सुप्रयोगः ।

(१) सर्वोरम्भः सृष्टिकालः पुनः स
कल्पाब्दैः स्यात् सृष्टिकालेन तेन ।

सृष्ट्यूर्ध्वं कः सृष्टिवर्षैर्ग्रहार्थः-

मित्यं कैश्चित् कल्पितं तन्न युक्तम् ॥ ६२ ॥

सृष्ट्यादेः सृष्टिकल्पान्तं भगणाः पूर्वयायिनाम् ।

रव्यादीनां निरयास्तान् प्रवदान्यर्कशास्त्रतः ॥ ६३ ॥

कल्पे सूर्यज्ञशुक्राणां कोटिघ्नाश्च रदाब्धयः ४३२०००००० ।

भगणाः कुजजीवार्किशीघ्रोच्चभगणाश्च ते ॥ ६४ ॥

सहस्रघ्नरसाग्निवित्रीष्वद्वदीषधो ५०७५३३३६००० विधीः ।

खखशून्यरदाष्टुनन्दद्विद्वि २०८६८३२००० मितास्तथा ॥ ६५ ॥

भौमस्याथ ज्ञशीघ्रोच्चभगणाः सृष्टिकल्पजाः ।

अयुतघ्नरसव्योमशैलान्यङ्गाद्रिभू १०८३००६००० मिताः ॥

अयुतघ्ना गुरोर्द्विद्वियुगपङ्कजय ३६४२२०००० स्तथा ।

खखखर्तुनगाग्निद्विद्विशून्याद्रि ००२२३०६००० मितास्तथा ॥

शुक्रशीघ्रोच्चभगणाः प्राग्गत्या च तथा शनेः ।

खखखाष्टुपञ्चर्तुमनयो १४६५१८००० ऽथार्कतः क्रमात् ॥ ६८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) सर्वोरम्भः सर्वेषां जगत्स्थापकवस्तुनामारम्भः प्रवृत्तिः सृष्टि-
कालः । स पुनः कल्पाब्दैः कल्पोक्तवर्षैः स्यात् तेन सृष्टिकालेन प्रहा-
राखिलवस्तुजातविरचनसमयेन सृष्ट्यूर्ध्वं प्रहादिसृष्टितः पूर्वं को ब्रह्माऽभू-
दिति सृष्टिवर्षैः “लाभलाभेधसत्ताप्रिशशाङ्क”-मिताब्देर्ग्रहार्थं ग्रहसृष्ट्यर्थं
कैश्चित् कल्पितं तन्न युक्तं संगतम् । ग्रहाणां-निसत्त्वात् प्राणित्पुत्रं ल-
भोऽनित्यावाप्तेति निर्गलितार्थः ।

सप्ताष्टराभाः ३८० सूर्यस्य मन्दोच्चभगणाः स्मृताः ।
 सहस्रघ्ना विधोच्चयभद्वयष्टाष्टान्बुधयः ४८८२०३००० स्तथा ॥
 भौमस्याधिविद्यहस्ता २०४ बुधस्याष्टर्तुवह्वयः ३६८ ।
 खखरन्त्राणि ८०० जीवस्य शुक्रस्थार्थगुणोपवः ५३५ ॥ १०० ॥
 शनेर्नन्दाग्नयसैवं ३८ पातानामथ वामतः ।
 खखखाष्टाग्निदसद्वित्रिदस्ताः २३२२३८००० शशिनस्तथा ॥

मनुदस्ता-२१४स्तु भौमस्य

बुधस्याष्टाष्टसागराः ४८८ ।

सहस्रघ्नखपट्खाद्रि-

शशिपङ्कुरामभू-१२६१००६००००यु(१)ताः ॥ १०२ ॥

छताद्रिचन्द्रा १०४ जीवस्य त्रिखाङ्का-८०२ स्तु भृगोस्तथा ।
 सहस्रघ्नर्तुशैलाग्निद्विखसप्तहि-२००२३०६००० सं(२)युताः ॥
 शनिपातस्य भगणाः प्रोक्ता यमरसर्त्तवः ६६२ ।
 मानान्यथ क्रमादर्कशास्त्ररीत्या महायुगे ॥ १०४ ॥
 छदयादुदयं भानोर्भूमिसावनवासराः ।
 वसुध्वष्टाद्रिचन्द्राङ्कसप्ताद्रितिययो युगे १५००८१०८२८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) 'युता' इत्यत्र एतैः शीघ्रकेन्द्रमागनेरधिका इत्यर्थः ।

(२) अप्रापि 'संयुता' इत्यनेन शीघ्रकेन्द्रमगनेरेवाधिका

एव पातभगणाः पठिता एतत्तर्गं सूर्योदितान्तानुबलमिति ध्येयम् ।

भानामष्टाचिवस्वद्वि-

त्रिद्विद्वयष्टशरेन्दवः १५८२२३०८२८ ।

चान्द्राः खाष्टखखव्योम-

खाग्निखर्त्तनिशाकराः १६०३००००८० ॥ १०६ ॥

पङ्चवह्निविज्जताशाङ्कतिथय-१५८३३३६ स्वाधिमासकाः ।

तिथिचया यमार्थाचिद्वयष्टव्योमशराश्विनः २५०८२२५२ ॥

खचतुष्कसमुद्राष्टकुपञ्च-५१८४०००० रविमासकाः ।

भोदया भग्नौः स्वैः स्वैरुनाः खखोदया युगे ॥ १०८ ॥

भवन्ति शशिनो मासाः सूर्येन्दुभगणान्तरम् ।

रविमासोनितास्ते तु शिपाः स्युरधिमकाः ॥ १०९ ॥

सावनाहानि चान्द्रे भ्यो द्युभ्यः प्रोऽभ्य तिथिचयाः ।

अधिमासोनराच्यर्त्तचान्द्रसावनवासराः ॥ ११० ॥

सहस्रप्राप्तु ते सृष्टिकल्पे सूर्ये च कल्पजाः ।

भगणास्ते सहस्राप्ताः पूर्वोक्ताः स्युर्महायुगे ॥ १११ ॥

युगसौरमासाः ५१८४०००० । सौरदिनानि १५५५२००००० ॥

चान्द्रमासाः ५३४३३३३६ । चान्द्रदिवसाः १६०३००००८० । अधि-

मासाः १५८३३३६ । अवमानि २५०८२२५२ ।

विधिकल्पोक्तिवत् सृष्टिकल्पेऽपि युगसंज्ञया ।

व्यवहारः स विज्ञेयो लाघवाद्गणिताय वै ॥ ११२ ॥

इति भगणादिमानाध्यायः ।

अथ मध्यमाधिकारः ।

(१) सर्वप्रमाणागमसुप्रसिद्धाः ।

खेटर्क्षपातोच्चकपूर्वकाणाम् ।

कल्पोदिता ये भगणादयस्तत्

सर्वं (२) निरग्रं किल (३) सप्रमाणम् ॥ १ ॥

स कल्पकालो न विधेर्दिनादे-

स्तत्र प्रवृत्तिर्न यतोऽखिलानाम् ।

सृष्टेर्मुखे तद्भगणादिकानां

प्रारम्भ उक्तोऽस्ति ततः स कल्पः ॥ २ ॥

सृष्ट्युत्पत्त्यकल्पभगणैस्तोऽनुपतनाद्बुधैः ।

यद्वाद्यानयनं सम्यक् क्रियते खेटचारतः ॥ ३ ॥

विशेषशरणः ।

(१) सर्वेषामागमानां मध्ये प्रमाणरूपो य आगमः सूर्यसिद्धान्त-
रुदासिगमिति ।

(२) निःशेषम् ।

(३) आर्यग्रन्थे येषां यानि प्रमाणानि भगणादिमानानि तैः
सद्वैभवे 'सर्वप्रमाणागमसुप्रसिद्धाः' इति पूर्वविशेषणतः पुनरुक्तिदोषावृत्तेः
सप्रमाणं प्रमाणेन सहितं यथा स्यात् तथेति क्रियाविशेषणस्याग्रिमश्लोके-
ऽन्वय इति ।

येषां मते निशाकल्पे ब्राह्मे सर्वलयः स्मृतः ।
 सोऽसन् यतो लयस्तत्रोदितः सोऽत्रास्ति भूगतः ॥ ४ ॥
 प्राञ्चभौतिकजीवानां नो नित्याम्बरवासिनाम् ।
 अन्यथा (१) तल्लये चाराभावात् तद्गणादिना ॥ ५ ॥
 कथं पूर्त्तिर्निशाकल्पेऽस्त्युचिता तन्मते किल ।
 सद्भावाद्गणादीनां त्यज दुष्टलयं बुध ॥ ६ ॥

सौराब्दा ये सृष्टि(२)वक्त्रात् प्रयाता
 यावत् स्वीयं सौरवर्षस्य वक्त्रम् ।
 निष्ठास्ते वै सृष्टिकल्पाधिमासै-
 स्तत्रत्यैस्तैः सौरवर्षैर्विभक्ताः ॥ ७ ॥

लब्धा ये स्युः स्वाधिमासा निरग्रा
 वर्षादिस्थे सृष्टिसौराब्दद्वन्द्वे ।
 अर्कैर्निर्मे संयुताद्यान्द्रमासा-
 स्त्रैवादिस्थाः सृष्टितस्ते च नूनम् ॥ ८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अन्यथा नित्याम्बरवासीग्रहाणामपि लयः स्वीक्येत तर्हि
 तल्लये ग्रहादिविनाशे सति (स्वतः) ग्रहाणां चाराभावात् संचलनाभावात्
 तद्गणादिना तत्तत्कल्पोक्तभगणजाता पूर्त्तिर्निःशेषत्वं नास्ते निशाकल्पे कथं
 तन्मते "रव्यादीनुपसंख्यते शेते" इति वदतस्तस्य मास्करस्य मते
 उचिता संगता भवेदिति ।

(२) ग्रहसृष्टितः ।

संयुक्तास्ते यातचैत्रादिमासै-

खिंशनिघ्ना याततिथ्यन्विताश्च ।

तिथ्यन्ते स्वे चान्द्रवाराः पृथक्स्था

निघ्नाः कार्याः सृष्टिकल्पावमैस्ते ॥ ८ ॥

भक्तास्तरस्यैश्चान्द्रवारैरवाप्ता

व्यग्रा ये स्युश्चावमाख्याः क्षयाहाः ।

हीनाः कार्यास्ते पृथक्स्थापितेषु

भानोर्मध्यः सावनोऽहर्गणः (१) स्यात् ॥ १० ॥

लङ्कामध्यार्धरात्रस्यो यमकोव्युदयेऽप्ययम् ।

मध्यमाकीदये सिद्धः प्राञ्जर्नेत्यबुधा (२) भमात् ॥ ११ ॥

अत्राधिमासावमशेषके च

त्याज्ये यतः सावयवाधिमासाः ।

योज्यास्तदा 'स्युर्निजसौरवर्ष-

मुखेऽन्यथा चैत्रमुखेन्दुमासाः ॥ १२ ॥

शुद्धिस्तु वर्षादिभवाधिगणं

चैत्रादिवर्षादिगताऽनिशं सा ।

चान्द्रो यतः सावयवेन्दुकासास्ते

सौरवर्षादिगताश्च तत्र ॥ १३ ॥

विशेषाख्यः ।

(१) प्राचीनसिद्धान्तानुसार एव ।

(२) इत एवोदयान्तरमाक्षिपति श्रीकमलाकरभट्टः ।

ये स्युर्विहीनावयवाः सदा तैः

समास्तु पूर्वं मधुवक्त्रचान्द्राः ।

योऽब्दादिचान्द्रवयवश्च तेन

समं हि वर्षाद्यधिमासशेषम् ॥ १४ ॥

हीना यदा सावयवावमास्ते

तिथ्यन्तकाले द्युगणस्तदानीम् ।

निशीघ्रजश्चेतरयाऽत्र तुल्य-

वियोगयोगयोगा(१)दुदिताग्रयो(२)र्हि ॥ १५ ॥

स सप्ततथो रविवारपूर्वो

वारोऽथ चैत्रादिकमासकेषु ।

स्फुटोऽधिमासः पतितो यदा स्या-

चैत्रादितस्तत्सहिताश्च मासाः ॥ १६ ॥

ग्राह्यास्तदाऽहर्गणसाधनार्थं

यदा खवारो न भवेद्दृष्टुर्दन्दे ।

विशेषशरणः ।

(१) कुत्रचित् प्राचीनलिखित-(अ) पुस्तके 'दुताग्रयोर्हि'
इत्यत्र 'दवमाग्रकस्य' इति पाठः ।

(२) उदिताग्रयोः कथिताविशेषावमशेषयोस्त्यागः कृत इत्यध्या-
हार्यदोषः । पाठान्तरे अवमाग्रकस्य तुल्यवियोगयोगादितरया तत्प्रागेन
निशीघ्रश्चेति न काचिदापत्तिः । सर्वमिदं भास्कराचार्यानुसारमेव ।

(१)सैको निरेकः सुधिया दिनौघः

कार्यः स सृष्ट्युगणः खवारि ॥ १७ ॥

स्यष्टोऽधिमासः पतितोऽप्यलब्धो

यदा यदा वाऽपतितोऽपि लब्धः ।

सैकैर्निरेकैः क्रमसोऽधिमासैः

साध्याः सुधीभिर्मधुवक्त्रचान्द्राः ॥ १८ ॥

सृष्टिकल्पभगणैर्दिनसङ्घः

संगुणः कथिततत्कुदिनैश्च ।

भाजितः फलसमा भगणाद्या

मध्यमा रविमुखाः प्रभवन्ति ॥ १९ ॥

लङ्कार्धरात्रे किल मध्यमाकी-

चिह्नेऽथ चैकद्युगणोद्भवास्ते ।

साध्यास्तु तास्तद्गतयः कलाद्याः

स्युर्मध्यमा मध्यखगप्रसिद्धौ ॥ २० ॥

नन्देपवोऽष्टौ तरणोः ५८ । ८ खनन्द-

शैलाः शराग्निप्रमिता विधोश्च ७८० । १५ ।

विशेषशरणः ।

(१) इदमपि भास्कराचार्यानुसारमेव तथाऽप्यस्य वासना 'शेष-
वासनायां' ग्रन्थकारेण विशदीकृताऽपि तत्र मरुता टिप्पण्यवश्यं
विलोप्या ।

तदुच्चभुक्तिः पडिलाध्वय-६ । ४१ स्तुते

प्रातस्य रामाद्य शिवा १ । ११ विलोमात् ॥ २१ ॥

रुमानयः पड्डिमिताः कुजस्य ११ । २६

तद्येषुसिद्धाद्य रदा चतुर्णे २४५ । २२ ।

गुरोः शराः खं ५ । ० भृगुतुङ्गकस्य

पडङ्का नागमिताः ८६ । ८ गनर्द्ध २ ॥ २२ ॥

सृष्ट्युत्थकल्पायकुवासरेन्दु-

वारधिसासावमसंज्ञका ये ।

भक्ताद्य ते तद्गतसौख्यैः

सौरैकवर्षे प्रभवन्ति सर्वे ॥ २३ ॥

निर्जैष्टवर्षेगुणितान्यभीष्ट-

वर्षोद्भवानोह भवन्ति तानि ।

स्वसौरवर्षीयकुवासरा ये

सप्तोद्धृताः शेषमितं दिनाद्यम् ॥ २४ ॥

(१) वारोऽर्कतस्तत्र गतोऽब्दपः स्यात्

तदग्रिमश्चेति सुधीभिरुच्यम् ।

अहर्गणं वर्षमुखात्(२) सुखार्थं

कृत्वा वदन्त्यानयनं ग्रहाणाम् ॥ २५ ॥

विशेषशेषः ।

(१) तत्र शेषमिते दिनाद्येऽर्कतो रविमासस्माभ्य गतो वारः
स्तदग्रिमश्चाब्दपः स्यादिति विज्ञेयं विचार्यमिति ।

(२) अत्र 'केचिद् भास्कराचार्यादयः' इति शेषः । वर्षमुखात्

अत्र पूर्वेः सौरवर्षात् कृत्वाऽहर्गणमुद्गमे ।

तत्र वारस्य गणना कृता (१) चाब्दपतेः सदा ॥ २६ ॥

अयुक्ता सा यतस्तत्र वर्तमानो न नो गतः ।

वारोऽस्यब्दपतेः किन्तु स्वाब्दपाग्रिमतो गतः ॥ २७ ॥

इदमुक्तं तदा सौरवर्षवर्त्तनं यदा भवेत् ।

इष्टकाले यदैवाकीर्दयेऽस्यब्दपतेर्गतः ॥ २८ ॥

विनैव निर्णयं त्वित्यं सदैवाब्दपतेर्न सत् ।

प्रष्टव्यैव वारोक्तिस्तज्ज्ञैर्येनाद्रिताऽस्ति हि ॥ २९ ॥

अहर्गणो मध्यमसावनेन

कृतश्चलत्वात् स्फुटसावनस्य ।

तदुत्प्लेष्टा उदयान्तरेण

हीनान्विताः संविहिताः फलेन ॥ ३० ॥

विशेषशरणः ।

स्वसौरवर्षादेरहर्गणं “चैत्रसितादिगतस्तिथिष्वधः” इत्याद्येनाहर्गणं लघ्वहर्गणं कृतेति ।

(१) तत्र लघ्वहर्गणवर्तमानेन चैत्रसितादिगतस्तिथिष्वधः गणना या कृता साऽयुक्ता । यतस्तत्राब्दपतेर्वारोऽस्ति स च वर्तमानो न गतश्चापि नो किन्तु स्वस्य वर्तमानस्याब्दपतेरोपिमादेवार्थस्य सप्तमकाहर्गणशेषादिनसंख्यासु गतो वाटः स्यात् । सोऽपि यदि वर्षादिदिष्टकाले भवति तदैव । अथ यदा वर्षादिः सूर्योदये एव तदाऽब्दपतेरेव गत इत्यत्र शेषवार्तनाऽति विशेषदा ।

लङ्कोदये स्युर्न कृतं तदाद्यै-

यतोऽन्तरं तच्चरमल्पकं च ।

(१) “मध्यार्कभुक्ता यस्यो निरक्षे

ये ये च मध्यार्ककलासमानाः ॥ ३१ ॥

तदन्तरं यत् स्फुटमध्ययोस्तद्-

द्युपिण्डयोः स्याद्विवरं गतिघनम् ।

भक्तं दुरात्रासुभिराप्तलिप्ता-

हीना ग्रहाद्येदसवोऽल्पकाः स्युः ॥ ३२ ॥

तदन्यथाऽऽव्याद्य निजोदयैद्येद्-

भुक्तासुपूर्वं विहितं तदानीम् ।

कृतं तथा स्याच्चरकर्ममिश्रं

कर्म ग्रहाणासुदयान्तराख्यम्”—इति ॥ ३३ ॥

विशेषशरणः ।

(१) मध्यार्कभुक्तास्तथा मध्यार्ककलासमा ये चासव इत्यत्रार्कः सा-
यन एव भास्करसंमतः । एतदर्थं भास्कराचार्यस्यैव सिद्धान्तशिरोमणेर्ग्रह-
गणितस्य स्पष्टाधिकारे

“युक्तायनांशस्य तु मध्यमस्य भुक्तासवोऽर्कस्य निरक्षदेशे ।

मेपादिभुक्तोदयसंयुता ये पश्चापनांशान्वितमध्यभागोः ॥

लिप्तागणस्तद्विवरेण.....” ।

अतो भुजांशविधुवांशान्तरस्थोदयान्तरकरणमार्धानुक्रमपि यथा
‘भास्कराचार्यपशो वर्धयति न तथा तत्त्वण्डनं विशेषज्ञं कमलाकरभट्टमिति
विवेचनीयमिदानीन्तनैर्ज्ञोतिषसिद्धान्तज्ञैः ।

इत्थं शिरोमणौ प्रौढ्या यदुक्तमुदयान्तरम् ।

तद्वासनां निराकर्तुमुद्यतोऽस्मि विदां वर ॥ ३४ ॥

सृष्ट्यादौ कान्तिवृत्तनाडीवृत्तसंपातरूपः स्थिरमेपादिः स्थिरा-
ग्निनीलचन्द्रादिर्मध्यार्कयुक्तयास्ति । अनन्तरं तस्य प्रवहपश्चिमभ्र-
मणेन विपुवाख्यस्वाहोरात्रवृत्तैकभ्रमाद्भ्रमः स्यात् तदैव सर्वकान्ति-
वृत्तप्रदेशानां भसन्नकानामपि स्वस्वाहोरात्रवृत्तैकभ्रमाद् स
एवैको भ्रमः । स्वस्वाहोरात्रवृत्तं चक्रकलारूपतुल्यासु(१)भिरस्ति ।

अथ यदैको भस्य भ्रमस्तदा मध्यार्कचिह्नं चलकान्तिवृत्ते स्वमे-
पादिः प्राक् चलितं किञ्चिन्न्यूनमध्यार्कगतिकलाभिः । निरक्षचिति-
जे न तत्तन्मम् । (किन्तु सत्) तदधः किञ्चिन्न्यूनगतिकलोत्पन्नका-
सेनान्तरितमस्ति । यदा तु तच्चिह्नं संपूर्णगतिकलाभिर्गणितं तदा
तदुत्पन्नकालेन तन्निरक्षोदयमानेनोर्ध्वं स्थिरमेपादिः स्वाहोरात्रवृत्ते
गच्छति (तदा) तन्मध्यार्कचिह्नं च निरक्षचितिजस्य स्यादेव ।
सदयावृत्तिकलाचलनेनैव पुनस्तदुदयकालस्य सावनदिवसत्वेनाङ्गी-
कारात् ।

(२) अक्षोदयाद्यैरसुभिर्भट्टतेऽर्को मध्यगत्या चलितस्तदैव ।

तैरेव नूनं प्रवहानिलेन सं नीयते व्यक्तकुजे क्लृप्तान्तः ॥

विशेषशरणः ।

(१) परिमितमस्ति ।

(२) अक्षोदयान्निरक्षोदयमारभ्य वैर्यमितैरसुभिरर्को भवते कान्तिः
मण्डले मध्यमस्याऽऽर्पप्रत्यपठितया हेतुभूतया पदैव चञ्चितस्तदैव
तस्मिन्नेव काले स रविर्नूनं निषेधेन प्रवहानिलेन प्रवहरागुना
कारणेन (पुनः सूर्योदयस्याप्यपऽनुपपत्त्या) तैरस्तमितैर्निरक्षमण्डलि-

वास्तवं नाद्यवमिदं ; मध्यार्कगतिकलोत्पन्नासवो भवन्मयैक
इति । अत्रेदमप्यवधेयम् । यदा मध्यार्कचिह्नं चलकान्तिवृत्ते चलितं
तदा चलकान्तिवृत्तमप्ययनांशगत्या चलितमिति । तच्चिह्नमेक-
दिनजायनांशगत्यूनयुक्तः (१) गतिकलासुख्यं (२) संपाततचलितमि-
ति । अत्यल्पामनिर्वाण्यां तामयनांशगतिं त्यक्त्वा केवलगत्युत्पन्नास-
युक्तायककलासुख्यासवः सावनस्त्राहरोभासवोऽत एव भगवता सूर्य-
योक्ताः स्वसिद्धान्ते ।

(३) “कुदिनाद्यन्तसंपातार्कतो विषुवलिप्तिकाः ।

विशेषशरणः ।

कलोत्पन्नासुयुक्तेर्भगणकलासुख्यासुभिरेव व्यक्षकुत्ते निरक्षक्षितिजे नीयते
प्राप्पते तदा क्वदातः सावनदिनान्तः । एतावता गतिकलो-
त्पन्नासुयुतनाक्षत्रीघटीपट्टसुतुल्ये वास्तवसावने मध्यमार्कः पठित-
दैर्नन्दिनीर्मध्यगतिकलाः प्रपूर्य निरक्षक्षितनोदयतः पुननिरक्षक्षितिजे
उदेति न मध्यगतिकलासुख्यासुयुतयाट्टिघट्टसुतुल्यकाले, तावतैव “क्षितिज-
संनिधिगे सति मध्यमः” एतत् स्वग्रहगणतोक्तं भास्करपद्यं संगच्छतेऽव-
उदयान्तरमुचितमेतैज्ज्ञात्वाऽपि कमलाकरभट्टोऽयनांशमावदुर्बलशरणं
उदयान्तरखण्डनं नाकम्पञ्चैरेवाकरोदित्यग्रतो विलोक्यम् ।

(१) प्राक्पश्चादयनांशगतिवशात् ।

(२) चलसंपातचलितम् ।

(३) कुदिनादौ कुदिनान्ते यौ संपातरूपावर्को ताम्यामन्तरं संपाता-
र्कगोष्ठरमित्यर्थः । यत् यस्यात् कारणात् अल्पमनिर्वाच्यमतस्ते रवि-
गत्याऽसवो मध्यमायुत्पन्नासवः एव । विषुवलिप्तिका विषुवांशकला मताः
स्थोक्ताः । अयनांशमपविकारो न भवतीत्यर्थः ।

तदन्तरं यदल्पं ते रविगत्याऽसर्वो मताः (१) ॥ ३६ ॥

अतो यदनुपातादेकसावनान्तर्गतनाक्षत्रं तत्तु केवलगतिकलाधिकचक्रकलासुत्यासुरूपमवास्तवम् । एवं प्रतिसावनमेको भभ्रमः सम्पाताकागतगत्युत्पन्नकालचेति ।

मध्यार्कचिह्नं यदा प्रतिदिनजगतिचलनेन संपाते स्यात् तदैकः सपातभगणस्तत्राक्षत्रकाल एकभभ्रम एवेति स्वेष्टकाले यावन्तः सावना मध्यगतिचलनादुत्पन्नास्तावन्तो भभ्रमास्तुत्सपातागतभगणसङ्ख्याकभभ्रमाश्च । अथ तत्र सम्पातागतो मध्यार्कोऽपीष्टकाले यदि स्यात् तर्हि तदुत्पन्नकालचेति त्रयाणां योगी वास्तवं नाक्षत्रं सावनाहर्गणौ ।

अवास्तवं तु अहर्गणतुल्या भभ्रमाः केवलमध्यार्कभगणसङ्ख्याकभभ्रमाः केवलमध्यार्ककलासुत्यासवचेति त्रयाणां योगरूपम् ।

यो हि मावनो मध्यमाहर्गणो वास्तवनाक्षत्रैर्विलक्षणेः सिद्धः स तु निरसमध्यार्कोदयकाजिको वास्तव इत्युच्यते । अवास्तवैरेकरूपैर्नाक्षत्रैर्मध्यमसावनमानाख्यैः सिद्धः स तु तदुदयकाले नित्यवास्तव इत्युच्यते । अथात्रानुपातस्य नियतैकविषयत्वात् प्रकृतेऽनुपातसिद्धाहर्गणो मध्यमभावनमानैः सिद्ध इत्यवास्तव एवाक्रेयः । वास्तवार्थं तूदयान्तरदानमार्पविरोधेऽप्यावश्यकमिति चेत् ।

अत्रोच्यते (२) त्वदभिमतवास्तवावास्तवान्तररूपोदयान्तरदानेन तद्विन्नेन वा न हि कथं चिदपि वास्तवत्वसिद्धिः । तथा हि पूर्वोक्तं

विशेषशरणः ।

(१) नेदं पद्यं प्रचरितसूर्यतिदान्ते उपलभ्यते ।

(२) इतः प्रभृति सर्वं कपलाकरगट्टकथनमुदयान्तरे केवलवाक्प्रपञ्चपूर्णं तांप्रहमसाराणि ।

वास्तवं नाक्षवं खण्डवयात्मकम् । अहर्गणः १ सं० (१) भगणः १
संपातमध्यार्ककलोत्पन्नासवः १ ।

अवास्तवं तु० अहर्गणः १ केवलभगणः १ के० (२) मध्यमार्क-
कलाः १ ।

अत्र वास्तवस्य अवास्तावेन साकमन्तरे (३) सप्तविंशत्यनांशकाले
तिथ्यादिषु घटीषु तुष्टयं किंविन्न्यूनमधिकं वाऽन्तरं स्यात् । मुञ्चा-
लमतानुयायिनां मते त्वनिर्वाच्यमन्तरं स्यादिति महदैवम्यम् ।

निरयनवर्षादौ केवलगत्यधिकचक्रकलासुरूपस्त्रीकृतमध्यममा-
नेनैव सावनाहर्गणसङ्ख्या भ्रममतीति निरुक्तिरिति स्पष्टं वदद्भिः सायना-
र्ककलासुल्यामुपशात् (४) स्त्रीकृतिदुष्टमुदयान्तरमुक्तं तदप्यसत् । वास्त-

विशेषशरणः ।

(१) सं० भगणसंख्यासु केवलभगणसंख्यासु च न कधिद्भेदः ।

(२) के० मध्यार्ककलाः १ इति 'यव्यार्ककलासमानाः' इत्यादिमा-
स्करपदमात्रादेव, न हि भास्करस्यैतदभिमतं किन्तु सं० मध्यार्ककला
एव ।

(३) सायनमध्यार्ककलोत्पन्नासुकेवलमध्यार्ककलातुल्यास्वन्तरं मा-
स्करोदयान्तरं बलात् प्रकल्प्य 'सप्तविंशत्यादि' वैषम्यं प्रदाशतम् ।
तत्र 'तिथ्यादिषु' इत्याद्यस्योपपत्तिरपि शेषवातनायामहिता किन्तु तावता
भास्करोक्तोदयान्तरे न काऽप्यनुपपत्तिः ।

(४) सायनार्ककलोत्पन्नासुसायनार्ककलातुल्यास्वन्तरेणोदयान्तरेण ।
मायं तत्र

"यव्यार्कभुक्ता असवो निरक्षे पे ये च मध्यार्ककलासमानाः ।

तदन्तरम्", ॥

इत्यत्र मध्यार्कभुक्तासवरस्तु सायनार्कादेव भवन्ति मध्यार्ककलास-

वावास्तवयोर्वास्तवभिन्नं यत्किञ्चिदुदयान्तरं कल्प्यते न तद्वशेन कथ-
ञ्चिदपि वास्तवाहर्गणसिद्धिः स्वार्थविरोधपक्षे ।

वस्तुतस्तु ये सौरा ये च चान्द्रा ये च सावनास्ते तु चन्द्रार्कयोः
क्रान्तिवृत्ते स्त्रस्त्रगत्या चलनादिष्टकाले चोपपन्नाः । यथाऽश्वभी-
गात् सौरंगतिकलाभोगात् सावनं चान्द्रं तयोर्द्वादशभागान्तरेष्वेति
परस्परं तेषामनुपातेनानयनं वास्तवमेवेष्टकाले ज्ञेयम् । परं न
तथा नाक्षत्रं तस्याहोरात्रवृत्तगत्या चलनादिष्टकाले तदनुपाता-
हृतवान्न तद्वास्तव गोलवास्तवरीत्या तदसिद्ध्यै (१) ।

सौरादधिमामसद्वारा तिथ्यन्ते चान्द्रास्ततोऽवमद्वारा सावना-
स्तिथ्यन्ते ततोऽवमशेषमम्वन्थाच्च निरक्षचित्तिजे मध्यार्कीदयका-
लिकाः सावनाः कृतास्ते तु वास्तवा एव स्थूलत्वामसक्तेः । तस्मात्ते
तदनुपातागतं नाक्षत्रं त्ववास्तवमप्यनुपातेन सौरचान्द्रसावनसद्व्या-
नयनार्थं गृह्युक्तम् । परं न हि (२) स्वाम्नागताशुदनाक्षत्रसम्वन्थादय-
मप्यवास्तवः सावनाहर्गणः । अन्यैककालिकयोः सदसमाक्षत्रयो-
र्भेदोऽपि तत्सम्वन्थाभ्यां तदेकस्य विषदसदमद्वेदकधनानीचित्य-
प्रसङ्गः । तथा चान्द्रसौरा अपि ।

विशेषशरणः ।

माना इत्यत्र केवलमध्वार्ककलातुल्यासुग्रहणेन स्वीकृताऽऽत्मनेवापनाय-
नंशाः कथिता इह न ते गृहीता अतो दुष्टमिति कमलाकरभट्टकथनं
किमिव युक्तमिति ।

(१) अत एवोदयान्तरं कर्मावश्यकमिति श्रीमतो भास्कराचार्यस्य
पक्षः सुदृढः ।

(२) इत्यत्र किमपि कारणं न, येन 'परं न हि'... इत्यादि वाक्यं
संगच्छेत ।

अवेदमप्यवधेयम् । मध्यममानास्तुत्या यत्र वास्तवासवस्तत्र तदनुपातेन सावनायमवास्तवमुदयासन्नकालेऽतो यः सृष्टिसौ-
रचान्द्वैरधिमासावमैष निरक्षमध्यार्कोदयकालिकः साधितोऽहर्ग-
णः स तु तदगतिजनिरक्षकालोपलक्षितनिरक्षमध्यार्कोदयकालस-
म्यन्धेनापि सिद्धो वास्तव एव न हि सोऽस्यवास्तवमध्यमसावनेन ।

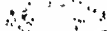
अत्र यः साधितोऽहर्गणः स तूदयकाले निरवयवो दृश्यते
कथं तस्य अवास्तवत्वं “मध्यार्कभुक्ता असवः” इत्यादि-“तदन्त-
रम्”-इत्यन्तग्रन्थानीतोदयान्तरदानादयं स्फुटाहर्गणस्तद्वीत्या(१)
सावयवः सिध्यति कथं तस्य वास्तवत्वम् ।

अहो निरवयवो हि तदहर्गणः स कथं मूढैरुदयासन्नकाले
स्वीक्रियते यस्यैर्मध्यम उच्यते स तूदयासन्नस्तन्मते, तद्व्यादुदये
कथं तत्र वारगणनया वारप्रवृत्तिः स्यात् । किं च सौरवर्षादौ रविः
शून्यं नोदयान्तरदानादयं संगच्छते । किं च कचाया मध्यगति-
क्षममध्यमात् फलान्तरे स्पष्टः फलवासनयाऽस्ति संस्कृतात् ततः स
तु कथं चिदपि न तन्मते प्रतिमण्डलस्यनियतचलितविम्बात्
कर्णसूत्रसम्यग्निस्फुटयुक्तेरनिवारितत्वात् ।

विशेषशरणः ।

(१) वास्तवावास्तवाहर्गणसंख्यासु न काश्चिद्भेदः किन्तु गतिकलातु-
र्यासुपुतनाक्षत्रषष्टिघञ्जसु गतिकलोत्पन्नासुपुतनाक्षत्रषष्टिघञ्जसु-तुल्यमाप-
काभ्यामवास्तववास्तवसावनान्तःप्रातिनाक्षत्राभ्यां विचारेऽवश्यं भेदः ।
अतोऽहर्गणसंख्यासु सावयवत्वं प्रदर्शणेदयान्तरखण्डनं सिद्धान्तवञ्चि-
तानां नेत्रवोर्धूलिप्रसेप इव । अपैवं खण्डने प्रवृत्तः कामपि तत्साहाय्यदार्ढी
मुक्तिमलममानो मध्ये २ ‘सत्यासत्यासुमानाम्याम्’-इत्यादिशिथिलापत्तिप्राचु-
र्यवो रिकपाणिर्भट्टः सर्वांते आर्षानुक्तिमेवाग्रेऽकरोदिति त्रिगैर्विवेचनीयम् ।

अथ यो ह्यवस्थैकमानादुच्यते न तत्रमाणतस्तदुदयान्तरमपि ।



सत्यासत्यासुमानाभ्यामुद्गमासन्नकालयोः ।

भिन्नप्रमाणसिद्ध्याऽतो विजातीयौ गणौ तत्र ॥ ३९ ॥

अखन्तरं तु तत्रस्थं न हि मूढ गणान्तरम् ।

विजातीयग्रहान्तर्नाथेवमखन्तरोद्भवम् ॥ ३८ ॥

किं च अद्यतनग्रस्तदुयोर्मध्यमार्कयोरसंस्कृतयोरन्तरं गतिकलाः संस्कृतयोर्नेति मद्भान् विरोधस्तदुदयान्तरदानात् ।

मान्दं तु निश्चोच्चकट्टकिन्द्रं

मध्यो रविस्तच्चलनाद्गृह्यते ।

भागे दिनं वर्षमिनस्य भागैः ३६०

र्मध्यार्कगत्या कुदिनं वदन्ति ॥ ३९ ॥

यावत्यो गतयः कल्पे तावन्तः सूर्यसावनाः ।

चक्षुष्यैव तद्योगे भगणा भभ्रमा अपि ॥ ४० ॥

यैर्वास्तवैककुदिनान्तरगः स्वसृष्टे-

र्भेकममः सवितृमध्यगतेस्तु कालः ।

बुद्धोऽस्ति सङ्गणितवासनयाऽय तैस्तु.

ज्ञातो हि मध्यमरविः स्वगतेः समानः ॥ ४१ ॥

कालो गतेर्गतिसमं चलनं विना नो

गत्यैव मेपवदनाच्चलनादिहानाः ।

मध्याककेवलगतेश्चलनं सदैक-

सहस्रदिनेऽस्ति हि रवेरुदयान्तरान्तरान् ॥ ४२ ॥

अस्मात्प्रकृतं यत् त्वसदस्यहो तद-

वशादयं सिद्ध इति प्रकल्प्य ।

मिथ्यैव खेटेऽन्तरमामनन्ति

प्रायोऽत्र गोलं न विदन्ति तेऽज्ञाः ॥ ४३ ॥

अतः “कृताहर्गणो मध्यमसावनेन”-इत्युदयान्तरसंस्करणमयु-
क्तमिति प्रतिभाति । आर्षानुक्तेषु । अत्रेदं गोलतत्त्वार्थभेदमध्यस्य-
धुज्या निपुणं विभावनीयम् । एतेन वक्तुस्थितेरनवबोधादहर्गणेष्व-
स्तवत्वभ्रान्त्या स्वज्ञानोत्कर्षकुगर्वप्रीत्या मन्दप्रतारणद्वाराऽप्यद्या-
कर्तुं प्रवृत्तैर्भास्कराचार्यैरेव वलात् सर्वदेवर्षिमतविरुद्धः सद्गोला-
सनाविचारवर्जिर्भूतः स्वकल्पितोऽमदुदयान्तरवासनाविचारः प्र-
सिद्धस्ततस्तद्विश्वासतोऽन्यैर्नाम(१)मात्राभिमानिभिर्बहुभिः स्वीकृ-
तोऽप्ययं शिष्टैरिदानीन्तनैः गृह्यमार्गप्रवृत्तैः कथंचिदपि नादरणीय-
इति कृतं जगदिरोधेन ।

फलार्थं युगमन्वादिकल्पना कदिनादितः ।

सृष्ट्यादेर्न हि किन्तार्हः(२) ग्रहाद्यानयनं ततः ॥ ४४ ॥

कदिनादेः कथं चिन्न कार्यः खेटादिनिर्णयः ।

इत्यर्कशास्त्रप्रामाण्यात् स्पष्टं ज्ञेयं विज्ञानता ॥ ४५ ॥

विशेषशरणः ।

(१) मुनीश्वरप्रभुविभिः ।

(२) किन्तु-इति ।

कृतान्तेऽस्मिन् ब्रह्मदिनाद्गता ये सौरवत्सराः ।

प्रोक्तम्य सृष्टेस्ततः कालं सौराब्दैः शेषसंमिताः ॥ ४६ ॥

कृतान्ते सृष्टिवत्क्रात् स्युः सौराब्दास्ते गता अमी ।

खचतुष्कथमाद्यग्निगररन्ध्रनिशाकराः ॥ ४७ ॥

(१८५३७२००००)

मध्यमानयनं कार्यमतोऽनुपतनान्नरैः ।

कृतान्ते तेन खेटाः स्युर्मध्यमा रविपूर्वकाः ॥ ४८ ॥

विनेन्दुपातमन्दोच्चान्मेषादौ तुल्यतामिताः ।

इत्थं ब्रह्मदिनादेर्न भवेत् सृष्ट्यब्दभेदतः ॥ ४९ ॥

षादशम्रा गुरीर्याता भगणा वर्त्तमानकैः ।

राशिभिः सहिताः शुद्धाः पथ्या स्युर्विजयादयः ॥ ५० ॥

स्फुटार्कस्य संक्रान्तयो मेषवत्क्रात्

क्रमात् तास्त्वमान्तद्वयान्तस्तदानीम् ।

विशुद्धाश्च चैवक्रमाच्चान्द्रमासाः

सदा संज्ञयोदाहृताः प्राङ्मुनीन्द्रैः ॥ ५१ ॥

असंक्रान्तिमासो हि चान्द्रोऽधिमासो

द्विसंक्रान्तिमासः क्षयाख्यस्तदानीम् ।

क्षयाख्यः कदा चित् ततः प्राक् च पश्चा-

दवश्यं हि तत्राधिमासद्वयं स्यात् ॥ ५२ ॥

(१) स्फुटैर्लक्ष्यैर्यैरयं तानि सर्व-

प्यपि स्युर्मधीस्थान्द्रमासेषु काले ।

अतोऽयं क्षयः सर्वचान्द्रेष्वपीत्यं

न जानन्ति सदासनाज्ञानशून्याः ॥ ५३ ॥

इदानींतनार्थं न शास्त्रं प्रदत्तं

न सत् कार्तिकादित्रयोत्थं तदुक्तम् ।

सुयुक्ता न मुन्युक्तिरप्यत्र शास्त्रे

भवेत् कार्यवर्षस्य यादृग्विरुद्धा ॥ ५४ ॥

अतः परं श्रीजगदीश्वरस्य

ब्रह्माण्डसृष्टिर्वियतीनपूर्वैः ।

अतीन्द्रियज्ञैश्च सदैकरूपो-

दिताऽयं तां वक्षिषु गुरुपदेशात् ॥ ५५ ॥

तावद्ब्रह्माण्डगोलोऽयं स्वर्णाभोऽन्तस्तमोवृतः ।

वेदत्त्वष्टाम्बनागाभदस्तेन्द्वद्यष्टभूमयः ॥ ५६ ॥

(१८०१२०८०८६४००००००)

प्रयुतम्ना वरीवर्त्ति यस्य कक्षा खकक्षिका ।

विशेषशरणः ।

(१.) मिथुनसप्तदशभागस्य रविमन्दोच्चं प्रकल्प्य भास्करेण "क्षयः कार्तिकादित्रये" इति स्वप्रहगणिते सिद्धान्तः प्रदर्शितः । किन्तु रविमन्दोच्चस्य सर्वराशिषु चलनात् सर्वेषु मासेषु क्षयमाप्तसंभव इति भट्टकथनं युक्तिसंगतम् ।

यस्यान्तः सर्वदा रश्मिप्रसारोऽस्ति रवेर्ध्रुवम् ॥ ५७ ॥

तदन्तः प्रवृद्धाकाशवायुगोलो ध्रुवाश्रयात् ।

पश्चिमाभिमुखं शश्वदभ्रमन्त्यार्क्षकैश्च सः ॥ ५८ ॥

दिनेन तौ ध्रुवावपि याम्योत्तरगतौ स्थिरौ ।

दिक्स्थानरूपौ सततं भगवच्छक्तितः स्थितौ ॥ ५९ ॥

ध्रुवस्थानात् तु तद्गोले दृत्तं यत् खाङ्गभागकैः ।

विपुवन्मण्डलं तत् स्यात् ततः स्वस्वापमांशकैः ॥ ६० ॥

अहोरात्राख्यवृत्तानि ध्रुवमध्याङ्गवन्ति हि ।

सौम्यध्रुवात् कदम्बस्य स्थानं याम्ये जिनांशकैः ॥ ६१ ॥

याम्यध्रुवात् कदम्बस्य स्थानं सौम्ये जिनांशकैः ।

एवं क्रमान्मिथः षड्भान्तरितौ तौ कदम्बकौ ॥ ६२ ॥

सौम्ययाम्यौ तु तन्मध्यात् तद्गोले प्रवृद्धाभिधे ।

मण्डलं खाङ्गभागैर्यत् तत् स्थिरं क्रान्तिमण्डलम् ॥ ६३ ॥

विपुवत्क्रान्तिवृत्तैक्यात् स्थिरा द्वादश राशयः ।

मेघादयस्तथा भानि कल्पितानि स्थिराणि च ॥ ६४ ॥

सप्तविंशतिसङ्ख्यानि प्राक्क्रमात् क्रान्तिमण्डले ।

तद्गोलोदरगोले तु सलङ्गोऽन्यो हि गोलोकः ॥ ६५ ॥

भगोलाख्यः स्थूलसूक्ष्माण्यसंख्यानीह भानि च ।

तस्मिंस्तिष्ठन्ति गोलोऽयं कदम्बाभ्यां चलोऽनिशम् ॥ ६६ ॥

सप्तविंशतिभागैस्तु पश्चात् प्राक् सृष्टितः क्रमात् ।

कदम्बमध्यात् तद्गोले दृत्तं यत् खाङ्गभागकैः ॥ ६७ ॥

तन्मुखं(१) क्रान्तिवृत्तं स्याद्भगोलचलनाञ्चलम् ।
 समा द्वादश भागाश्च तस्य द्वादश राशयः ॥ ६८ ॥
 मेपादयस्तथा तुल्याः सप्तविंशतिभागकाः ।
 अश्विन्यादौ नि भानि स्युः फलार्थं प्राक् क्रमात् किल ॥
 अश्विन्यादेरयं चात्र रेवत्यन्तमिनोदितः ।
 भगणान्तो हि विज्ञेयः स्थिरपौष्णान्तगो न हि ॥ ७० ॥
 कदम्बचलितो गोलो भचक्रं तारकाश्रयम् ।
 प्रवहानिलवहं सट्ध्रुवमध्यवशेन तत् ॥ ७१ ॥
 स्वमतीत्याशयोऽर्कस्या(२) न्यथा स्वीकृत्य तं दलात् ।
 नाशिताः स्वीकृतयो मूढैर्यथाशौकाश्रगोलके ॥ ७२ ॥
 सृष्ट्यादौ विपुवद्वृत्ते मेपादिः क्रान्तिवृत्तगः ।
 भगोलचलनात् क्रान्तिवृत्तस्य चलनादयम् ॥ ७३ ॥
 अवश्यं चलभागैस्तु पश्चात् प्राक् चलति क्रमात् ।
 एवं भगोलके वृत्तं कदम्बाद्यज्जिनांशकैः ॥ ७४ ॥

विशेषशरणः ।

(१) पूर्वं स्थिरं कल्पितक्रान्तिवृत्तं प्रदर्शितं यत्राश्विन्यादिसप्त-
 विंशतिभानि मेपादयो द्वादश राशयश्च स्थिराः । इदं तु मुख्यं यथार्थं
 क्रान्तिवृत्तमिति ।

(२) सूर्यसिद्धान्ते भूगोलाध्याये ५० श्लोकोत्तरार्धे

“अहोरात्रप्रमाणं च भानोर्मगणपूर्णात् ।”

इह स्थिरमेपादितः स्थिरमिनान्तं यावद्भगणपूर्णं देवासुराणाम-
 होरात्रप्रमाणं येः स्वीकृतं तैरिति ।

ध्रुवदृत्तं तु तज्ज्येष्ठं भगोलचलनाच्चलम् ।

अथ तद्वृत्तगं यद्यद्भवेद्भुवं खट्वतिभमात् ॥ ७५ ॥

ध्रुवस्थानस्थितं तत्तद्भुवम् खखकालजम् ।

चलांशाभावकाले तु यद्भुवं ध्रुवगतं ततः ॥ ७६ ॥

इदानीं चूलितं तद्वि चलांशैः खट्वतौ(१) किल ।

पूर्वरात्रौ तु तद्यत्र प्रत्यक्षं दृश्यतेऽथ तत् ॥ ७७ ॥

पररात्रौ न तत्रस्थं(२) दृश्यते नमती बलात् ।

ध्रुवतारां स्थिरां ग्रन्थे सन्त्यन्ते ते कुबुद्ध्यः ॥ ७८ ॥

साकं तैस्तु विवादोऽपि सतां मूढत्वमेव हि ।

ध्रुवस्थानस्थितं यद्यत् कदम्बभ्रमणेन भम् ॥ ७९ ॥

तत्तत् खमध्यगं(३) मेरौ निरक्षे गर्भभूजगम् ।

इत्यस्ति सौरशाखोक्तिः सदैव स्थूलसृष्टिभम् ॥ ८० ॥

ध्रुवर्क्षं कल्पयित्वाऽन्धाः प्रवदन्त्यधुना स्थिरम् ।

एवमुक्तो भगोलीऽयं तद्गोलान्तरगाश्च ये ॥ ८१ ॥

विशेषशरणः ।

(१) कदम्बाग्निनांशवृत्ते इति ।

(२) ध्रुवताराक्रान्तिसाधनप्रकार उदयास्ताधिकारे २६-२८

श्लोकेषु द्रष्टव्यः ।

(३) सूर्यसिद्धान्ते भूगोलाध्याये ४३तमः श्लोकः ।

“मेरोरुभयतो मध्ये ध्रुवतारे नभःस्थिते ।

निरक्षदेशसंस्थानामुभये क्षितिजाभये ॥”

इत्यत्र स्थूलसृष्टिस्थध्रुवर्क्षवशोनाकाशस्थितिः श्रीसूर्येण निदाशतेति ।

ग्रहाणां गोलकाः सप्त तानन्यांश्च वदाम्यहम् ।
 स्वस्वगैर्घचाख्यमान्दाख्यविपाताख्यभमातंजाः ॥ ८२ ॥
 परोच्चपरनीचाख्य-(१)गोलाः स्पष्टक्रियोचिताः ।
 तत्सर्वाश्रय एवैको ग्रहगोलोऽस्ति खे महान् ॥ ८३ ॥
 रत ऊर्ध्वं ततश्चाधः कथञ्चिन्न ग्रही भवेत् ।
 एवमाकाशगोलास्ते पवनाख्या ग्रहाश्रयाः ॥ ८४ ॥
 अधोऽधः क्रमेतो ज्ञेयाः शनैश्चन्द्रावधिस्थिताः ।
 आदौ शनिर्गुरुस्तस्मात् ततो भौमस्ततो रविः ॥ ८५ ॥
 ततः शुक्रो बुधस्तस्मात् तत इन्दुरिति स्फुटम् ।
 द्वयोर्द्वयोरन्तरे तु सिद्धविद्याधरादिजाः ॥ ८६ ॥
 आकाशगोलास्तिष्ठन्ति त्वरुपाद्वाश्च ये सदा ।
 सर्वत्र(२) लग्नगोलेषूर्ध्वतः स्वचलनाद्भुवम् ॥ ८७ ॥
 अधःस्थं चालयत्येव(३) मध्यस्थः खोर्ध्वगं न हि ।

विशेषशरणः ।

(१) परोच्चगोलादिपञ्चः स्पष्टाविकारे ३२४-३४९ श्लोकेषु दृष्टव्यस्तत्र मत्कृताऽष्टवर्ण्योऽपि विलोचयः ।

(२) विस्तारवयवानामाकाशगोलानां परस्परसंलग्नताऽभावात् 'सर्वत्र लग्नगोलेषु' इति भट्टकृष्णमसङ्गतमित्यादि मेघहादचलनेऽयनीशा अपि हेतुरतो वायोराकाशे सर्वत्र संस्थात् तत्ताम्रान्ध्रदेवेष्वपि कल्पना भट्टपाटवभावहाते ।

(३) एतत् कल्पनामात्रम् । सर्वप्रदेव्ययनीशविकारः कथं संम-
 न्नेदिस्पर्धमयमभिनवः कल्पनाप्रकारो भट्टस्य युक्ततरः ।

खगत्या चलितस्याधःस्थितस्याधूर्ध्वतद्गतेः ॥ ८८ ॥

वयतश्चलनात् तस्य चाविरुद्धगतिद्वयम् ।

खगत्या चलितस्यैवमूर्ध्वस्थस्य कथं चन ॥ ८९ ॥

नाधःस्थगतिरस्तस्य चलनं त्वन्यरीधतः ।

भगोलान्तरतोऽधोऽधःसंलग्ना एव तेऽखिलाः ॥ ९० ॥

क्षेत्राः कदम्बसम्बन्धाद्भगोले चलिते सति ।

चलितास्तेऽपि खेटानां गोलः स्युस्तद्वशात् तथा ॥ ९१ ॥

परस्परं तदाकाशसम्बन्धादथ चेन्दुतः ।

दूरेऽन्तरे हि वह्नेस्तु गोलोऽव्यक्तस्त्वधःस्थितः ॥ ९२ ॥

भूमिनिर्गतवह्नेस्तु योऽधूर्ध्वगमनावधि ।

गोलोऽसौ यद्वि(१)गोलाख्यस्तदूर्ध्वं सोऽनलो न हि ॥

बह्न्यूर्ध्वं खे मङ्गलीको जनमास्मात् ततस्तपः ।

तदूर्ध्वमिन्द्रधः सत्यः सन्ति ते वै सनातनाः ॥ ९४ ॥

भुवं विनाऽन्यानखिलानधःस्थाः

नतीशशक्त्या प्रवहः पराशाम् ।

प्रचालयत्येव भगोलकोऽपि

तथाऽति(२)शक्त्या स्वपरास्वरस्थान् ॥ ९५ ॥

विशेषशरणः ।

(१) प्राचीना भारतवर्षीया नैयायिका वायौ गुरुतां न स्वीकुर्वन्ति
किन्तु पाश्चात्या वैज्ञानिका वायौ यन्त्रादितो गुरुतां प्रत्यक्षतः प्रदर्श-
यन्तीत्यस्तल्लघुत्वनलोऽवदपमूर्ध्वं गच्छतीवेति बह्निगोलं नामनन्ति ।

(२) अतीशशक्त्येति ।

सर्वानधःस्थानयनांशगत्या

तदन्यगोला न तथा स्वशक्त्या ।

ते कवलं स्वास्वरगभ्रमार्थः

मन्यास्वरस्वभ्रमणाय न स्युः ॥ ६६ ॥

स्थिरं प्रत्यक्चलं भाति खस्थं प्राग्भूभ्रमान्नृणाम् ।

प्रवहो व्यर्थ इत्या(१)र्थभटोक्तेः शृण्वहोत्तरम् ॥ ६७ ॥

(२)यत् सर्वतो निराधारं खोर्ध्वदेशगतं गुरु ।

स्वस्थान एव तन्नूनं पततीत्यपि निर्णये ॥ ६८ ॥

असङ्गभ्रमणं त्रैन्द्रयामनार्थं स्वीकृतं तु यत् ।

विशेषशरणः ।

(१) वृद्धार्थभटोक्तेरिति ।

(२) यद् गुरु (आकाशे क्षिप्तं लौहपाषाणादिकं वस्तु) सर्वतो-
ऽभितः । निराधारमनांश्रयम् । खोर्ध्वदेशगतं यन्त्रसामर्थ्यादिवलं प्राप्य
गन्तव्योपरिस्थानगतं सत् पुनः स्वस्थान एव तत् नूनं निश्चयतः पत-
त्यागच्छति न स्थानान्तरे इति निर्णये निश्चये सत्यपि प्रत्यक्षगतेऽपि
अनार्थं सूर्यादिभिरकर्णितं यत् ऐन्द्रयां पूर्वस्यां भूभ्रमणं पृथ्वीगोलचलनं
विदेशीयैर्यवनादिभिः कथितं यत् खण्डनमकृतैव तद् वृद्धार्थभटेन स्वीकृतं
स्वग्रन्थे निःक्षिप्तं यत् असदसाधुं । यत् यस्मात् कारणात् प्रवहे गते निरस्ते-
ऽस्वीकृते भूमौ पृथिव्यां ध्रुवायोगात् ध्रुवतारासंन्ध्याभावात् तत् तुच्छ-
मनादरणीयमपि । यथा स्वसिद्धान्तशिरामणौ गोलाव्याये श्रीमद्भास्करा-
चार्येण बौद्धमतखण्डनं कृतं तत्र चेद्भूवायौ भूचलनविकारो न भवति
तथैव ध्रुवमाश्रित्य भूगोले भ्रमतीति कल्पते चेत् तदा भट्टमतं शिथिलम् ।

भूमावपि ध्रुवायोगात् तत् तुच्छं प्रवहे गते ॥ ८८ ॥
 एवं हि कालबोधार्थं गोलाः सप्त ग्रहेद्भवाः ।
 गोलोऽष्टमो भगोलाख्यो नवमः प्रवहाभिधः ॥ १०० ॥
 प्रवहादग्निपर्यन्तं पवनाख्याम्बरोद्भवाः ।
 गोलाः स्वच्छतरास्तद्वृद्धा रूपविवर्जिताः ॥ १०१ ॥
 यथा विरूपो भूवायुस्तथेन्द्रोः प्रवहान्तजाः ।
 विरूपा निर्मलाकाशा अपि स्युः पवनाभिधाः १०२ ॥
 विरलाविरलाङ्गौ तावनेकैकगतिभ्वभौ ।
 पवनौ येऽनिलाकाशाः प्रोक्तशून्याम्बरेतदाः ॥ १०३ ॥
 जात्याऽभिन्नाश्च ते सर्वेऽमूर्त्ताः स्वस्थानगाञ्चलाः ।
 स्वगत्या परगत्या च भ्रमन्त्येष्वखिलेष्वपि ॥ १०४ ॥
 दृगर्ककिरणानां तु नावरोधः कथं चन ।
 रवेरासन्नकिरणास्तत्प्रभावो मह्यस्ततः ॥ १०५ ॥
 दूरे चाल्प इति ज्ञेयस्तारतम्यात् करोद्भवः ।
 एवं भगोलावधिकस्तत्प्रकाशस्ततोऽ(१) न सः ॥ १०६ ॥

विशेषशरणः ।

(१) परम्परयाऽऽगमप्रमाणदेव 'मस्य दूरत्वमवगन्तुं शक्यते ।
 अथ चेदिह 'सार्धद्विप्रतिविपलसमये सप्तशतक्रोशपर्यन्तं तेजोगतिः । एवं
 किमपि भं दिनान्तरे किमपि मासान्तरे इत्यादिसमयान्तरे यदृद्भं
 दृश्यते तस्य पूर्वोक्ततेजोगतिवशात् त्रैराशिकेन तत्तद्दूरत्वमवगन्तुं
 सुशक्नुमः' इत्यादिनवीनानां पाश्चात्पानां मतेन सर्वपैवाकाशे न सन्नस्थितिः

ब्रह्माण्डगान्धकारस्या गोलाः सर्वेऽथ तेषु च ।
 भगोलान्तं तमो नष्टं भवेद्यच्च तदूर्ध्वगम् ॥ १०७ ॥
 यथास्थितं स्वतः श्याममसमर्थकरान्वितम् ।
 नीलं संदृश्यतेऽत्रत्यैस्तम एवाम्बरस्थितम् ॥ १०८ ॥
 लोके नीलं नभ इति प्रतीतिरिह सभ्रमा ।
 समन्ताल्लग्नगोलां ये ब्रह्माण्डादग्निगोलकम् ॥ १०९ ॥
 केन्द्रं तेषामेकमेव सर्वकेन्द्रं तदुच्यते ।
 तत्केन्द्रतो यस्य केन्द्रं भिन्नमस्ति स एव कौ ॥ ११० ॥
 जलगोलो महान् स्रच्छतरो ज्ञेयो महार्णवः ।
 यं भित्त्वोर्ध्वं सदाऽर्कस्य करा गच्छन्ति चाम्बरम् ॥ १११ ॥
 यथा यथा भ्रमत्युच्चं रवेच्चायं तथा तथा ।
 जलार्णवोऽपि सततं भ्रमतीत्यं(१) वदन्ति हि ॥ ११२ ॥
 मृदम्बग्न्यनिलाकाशपिण्डोऽयं पाञ्चभौतिकः ।
 कपित्थफलवद्वृत्तः सर्वकेन्द्रेऽखिलाग्रयः ॥ ११३ ॥
 स्थिरः परेशशक्त्यैव सर्वगोलादधःस्थितः ।
 मध्ये(२) समन्तादण्डस्य भूगोलो व्योम्नि तिष्ठति ॥ ११४ ॥

विशेषशरणः ।

रत-स्ततो न सः' 'नीलं नभः'-इत्यादि सर्वं भट्टकपने कथं संगच्छत
 इति बुद्धिमद्विः सुविवेचनीयम् ।

(१) यवना इति शेषः ।

(२) व्योम्नि आकाशे समन्तात् सर्वतो विद्यमानस्य अण्डस्य
 ब्रह्माण्डगोलस्य मध्ये भूगोलो वसति ।

विभाणः परमां शक्तिं ब्रह्मणो धारणात्मिकाम् ।
 नान्याधारो(१)ऽथ मूर्त्तश्चेत् तस्याधारोऽथ तस्य च ॥ ११५ ॥
 अन्यस्ततोऽन्य एवेत्यमनवस्थाभयात् किल ।
 अन्ते गत्वा च या शक्तिः कल्याऽवश्यं सदैव सा ॥ ११६ ॥
 आदावेव प्रकल्प्येशशक्तिर्लोधर्वती भुवि ।
 गुरुत्वात् पतनं भूमेर्मन्यन्ते ते कुबुद्धयः ॥ ११७ ॥
 अधोऽधःक्रमतो वौढाः क्षिप्तं यद्गुरु खेऽथ तत् ।
 भूमिं यातीति द्वद्वाऽपि प्रवदन्त्यन्यथा यतः ॥ ११८ ॥
 कुत ऊर्ध्वं कुतश्चाधो वृत्ते भूमेः समाम्बरे ।
 अचलेयं सदा विश्वम्भरासृष्टिरनन्तजा ॥ ११९ ॥
 यथायथोत्तरदिशं नरः स्वस्थानतः किल ।
 याति भूमौ ध्रुवं चोच्चं पश्यतीह तथातथा ॥ १२० ॥
 वर्तुलत्वं(२) तु निर्णीतं तज्ज्ञेन कुगोलके ।
 अल्पकार्यतया लोकाः स्वस्थानात् सर्वतो दिशम् ॥ १२१ ॥
 पश्यन्ति वृत्तामयेनां चक्राकारां वसुन्धराम् ।
 जलादूर्ध्वं जलान्तश्च कुष्टं त्वर्धमेव तत् ॥ १२२ ॥

विशेषशेषः ।

(१) इतः प्रभृति सप्तलोकार्यन्तुं भास्काराचार्यानुसारमेव ।

(२) दूरतोऽवलोक्यमाने वृक्षादौ प्रथमे तदग्रभागस्ततो यथा-
 यथासामोष्यं तथातथा तद्वृक्षाद्यन्यभाग एवमतिनैकदृशो तत्तल्लमापीयं
 सामितिकानां भूवर्तुलत्वे संमतिर्यकयुक्ता ।

उदितं विबुधैः सत्यं यावनं तूच्यते मतम् ।

जलागवस्य गोलोऽस्ति मङ्गानल्पस्ततश्च सः ॥ १२३ ॥

भूगोली जलमग्नोऽस्ति जलाद्वहिरपि स्थितः ।

तत्राधिको जलान्तःस्थो वह्निः खलोऽस्ति गोलवित् ॥

जलागवस्य भ्रमणाद्यद्वह्निस्तज्जलान्तरे ।

यज्जलान्तः स्थितं तत् तु वह्निः स्याद्भूमिखण्डकम् ॥

जलादूर्ध्वमर्धं कुष्ठं यदा स्यात्

तदा भूमिपिण्डोऽम्बुष्ठोर्ध्वगोऽल्पः ।

अधःस्थोऽधिकश्चेति युक्त्येदमुक्तं

मतं यावनं चापि देवर्ष्यभिन्नम् ॥ १२६ ॥

भूगताब्धिजलं चारं लवणार्णवसंज्ञकम् ।

तद्वेलावलयस्थानां समन्ताद्यत्र कुत्र चित् ॥ १२७ ॥

ध्रुवौच्यमत एवात्र दृश्यते न समं किल ।

निरक्षतृत्ततत्तीरगतानां तत्समस्थितिः ॥ १२८ ॥

इदानीं तद्विसंवादादार्पितं सृष्टिर्न हि तत् ।

भूम्यन्तरपुटाः सप्त नागासुरसमाययाः ॥ १२९ ॥

सर्व्यौषधिगतोमेता रम्याः मातालभूमयः ।

अनेकरत्ननिचयो जाम्बूनदमयो गिरिः ॥ १३० ॥

भूगोलमध्यगो मेरुभयत्र विनिर्गतः ।

उपरिष्ठात् स्थितास्तत्र केन्द्रेणाद्या महर्षयः ॥ १३१ ॥

अधःस्यादसुरास्तद्वह्निपत्नीऽन्योन्यमाधिताः ।

भूमौ मेरोर्नवत्यैर्निर्क्षाभिधमण्डलम् ॥ १३२ ॥
तत्र लङ्कां तु भूमध्ये प्रकल्प्याथ ततः सदा ।
प्राच्यां तु यमकोटिः स्यात् पश्चिमे रोमकाभिधम् ॥ १३३ ॥
अथः सिद्धपुरं सौम्ये सुमेरुर्याम्यगोऽपरः (१) ।
भूतत्तपादविवराण्येवं स्थानानि षट् सदा ॥ १३४ ॥
उपर्यात्मानमन्यान्त्यं कल्पयन्त्येषु सर्वदा ।
सम(२)सूत्रस्थिताधः स्तादेवं सर्वत्र भूतौ ॥ १३५ ॥
मन्यन्ते खे यतो गोलस्तस्य द्योर्ध्वं क्व चाप्यधः ।
मेरुद्वयस्थानरेखादृत्तं यच्च स्वदेशगम् ॥ १३६ ॥
तद्वि याम्योत्तरं ज्ञेयं स्वदेशस्थं च तद्वशात् ।
सुधिया प्राक्परे ज्ञेये त्वित्यं देशविभागतः ॥ १३७ ॥
व्यक्षोत्तरे तु सर्वेषां सुमेरुः सौम्यदिक्स्थितः ।
याम्येऽप्येवं परे मेरुः कुसंज्ञो याम्यदिक्स्थितः ॥ १३८ ॥
लङ्कायामुदयोऽर्कस्य यमकोट्यां तदा भवेत् ।
दिनार्धमस्तकालस्तु सिद्धपुर्यां तदा भवेत् ॥ १३९ ॥
रात्र्यर्धं रोमके चेत्यं व्यक्षदेशे सदैव हि ।
एवं निरुक्षदेशेषु यतः प्राच्यां तु यद्भवेत् ॥ १४० ॥
ततस्तच्च प्रतोच्यां च नियतं गोलविहर ।

विशेषशरणः ।

(१) कुमेरुरिति ।

(२) एकसूत्रस्थिताधः प्रदेशेषु-इति ।

भूटत्तुयभागे तूज्जयिन्वाः प्राक् सदा भवेत् ॥ १४१ ॥

यमकोटिस्ततः पञ्चादवन्ती नैव किन्तु सा ।

लङ्काव पश्चिमे चैवं व्यचादन्यत्र दृश्यते ॥ १४२ ॥

अथात्र गोलपरिधेज्ज्ञानं व्यासावबोधतः ।

परिधिज्ञानतश्चैवं व्यासज्ञानं फलं तथा ॥ १४३ ॥

गणितादृचम्यहं सूक्ष्मं सूर्यसिद्धान्तसंमतम् ।

यन्मानतः परिच्छिन्ने व्यासे ज्ञाते ततः किल ॥ १४४ ॥

न ज्ञायते तत्परिधिश्चैवं परिधिवोधतः ।

नैव विज्ञायते व्यासस्तन्मानेन कथं चन ॥ १४५ ॥

सुसूक्ष्मरीतितः प्राञ्चैरवर्गपदवदधुवम् ।

अतः कपालुनाऽत्र श्रीसूर्येणैवान्यथा कृतम् ॥ १४६ ॥

व्यासवर्गादृशगुणात् पदं (१) भूपरिधिर्भवेत् ।

व्यासः स्यात् परिधेर्वर्गादृशभक्ताच्च पदं त्विह ॥ १४७ ॥

कद्राहृतव्यासदलोत्यष्टे

व्यासोक्तमज्यावगतः क्रमज्या ।

या तत्समोऽयं (२) परिधिः सुसूक्ष्मो

व्यासैकमानादृशमूलरूपः ॥ १४८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अस्मिन्पत्तिपञ्चो दृष्टव्यो विशेषकृतामृतवर्गणीटीकोपेते
सूर्यसिद्धान्ते “तद्वर्गतो दशगुणात्” इत्येतत्पदव्याख्यावसरे ।

(२) परिच्छिन्नव्यासज्ञानादपरिच्छिन्नपरिधिस्वरूपं रेखात्मकमेव
चरेखागणितस्य तृतीयाध्यायस्य पञ्चविंशतिशेषातिरोहितम् ।

दिकसंगुणव्यासकतिर्ययोः स्यात्

घातस्तयोर्योगदलोत्यष्टे ।

तदल्पतुल्योत्क्रमशिक्षिणीं च

दत्त्वा क्रमज्यामितरेखिका या ॥ १४८ ॥

स्यात् तत्समो वा परिधिस्त्वनेको-

क्रमज्यायाऽप्यत्र स एव बोध्यः ।

अनेकतद्वृत्तवशादंबुधेन्द्रे-

स्तदेकघातोत्यपदप्रसिद्धा ॥ १५० ॥

समश्रुतेस्तुल्यत्रतुर्भुजस्य

चेत्रस्य यस्यास्ति फलं खचन्द्राः ।

तद्बाहुरेखासम एव रूप-

व्यासेऽतिसूक्ष्मः परिधिर्मदिष्टः ॥ १५१ ॥

* (१) रूपव्यासे खाङ्गतुल्यान् विभागान्

कृत्वा दृत्तं भास्करीयैर्विलेख्यम् ।

* अत्र विशेषः ।

व्यासात्- प्रतिष्ठापनं श्रीभास्करस्यैव सूक्ष्ममिति कमलाकरोऽपि जानाति । परन्तु श्रीतूर्यभक्त्या तदानयनं खण्डयति । श्रीभास्करस्यानयनं सूक्ष्ममित्येतदर्थं द्रष्टव्या मञ्छोधिता लीलानती ।

विशेषशरणः ।

(१) रूपव्यासे पट्टितमान् विभागान् विधाय भास्करीयैः

व्यासे भनन्दामिदते विभक्ते खगोलसूर्यैः इत्यादिभास्कराचार्यैः

तत्र त्रिभुजव्याससूत्रप्रमाणं

दृत्तं त्यक्त्वा शेषकं यच्च तन्न ॥ १५२ ॥

किञ्चिन्न्यूनैः सार्धनागैः ॥ २८ । ४५ । ३६ विभागैः
नातः सम्यक् भास्करोक्तप्रकारः ।

व्यासिदृष्टस्योदितः सम्यगस्मा-

दार्पोक्तो दिग्रेखिकामूलरूपः ॥ १५३ ॥

चक्रलिप्तादृतौ के * चिद्रसाद्यष्टाङ्क-६८०६ विस्तरम् ।

नियतं कल्पयित्वाऽज्ञाः सौरे स्थूलत्वदूषणम् ॥ १५४ ॥

वदन्ति शिल्पवित्प्रोक्तदृत्तसंमापनादिह(१) ।

शुद्धसौरप्रतीत्यर्थं कुरु तन्मुखभञ्जनम् ॥ १५५ ॥

व्यासस्य वर्गवर्गाच्च पञ्चघ्नादष्टभाजितात् ।

पदं क्षेत्रफलं(२) ज्ञेयं फलाद्व्यासो विलोमतः ॥ १५६ ॥

* अत्र विशेषः ।

श्रीतूर्यसिद्धान्तटीकाकारेण रङ्गनायाभिधेन स्वकृतटीकापापुक्तम् ।

विशेषशरणः ।

कृतपाटो गणितोक्तसूत्राङ्केर्वृत्तं विलेख्यं चिह्नितं कार्यम् । इह परिधिप्रमा-
णम् १८८ । २९ । ४५ । ३६ एतन्मितायाति । तत्र त्रिभुजव्याससूत्र-
प्रमाणं १८० वृत्तं वृत्तखण्डं त्यक्त्वा शेषकं किञ्चिन्न्यूनैः सार्धनागैर्वि-
भागैः (सममिति शेषः) यत् तत् न, तत्समं शेषं व्यासवर्गाद्दशा-
शुणात् पदम् इत्यतो न भवतीत्यर्थः । अवशिष्टं स्फुटमिति ।

(१) वाङ्मात्रमेव मद्दशरणम् ।

(२) व्यासवर्गाद्दशशुणात् पदमित्यतः

$$प. = \sqrt{\text{व्या}^2 \times १०} \therefore \text{वृ. फ.} = \frac{\text{व्या. प.}}{२} = \frac{\text{व्या}}{२} \sqrt{\text{व्या}^2 \times १०}$$

अथ वा परिधेर्वर्गवर्गीत् खाङ्गेन्दुभाजितात् ।
 पदं क्षेत्रफलं(१) चाऽस्मात् परिधिस्तु विलोमतः ॥ १५७ ॥
 पदं(२) रेखात्मकं ग्राह्यं वास्तवं यदि चान्तरात् ।
 पदस्यानयनं खेष्टं तर्हि तद्गणितात् कुरु ॥ १५८ ॥
 रामा(३) नवाब्ध्यब्धयोऽर्की दशानां मूलमुच्यते ।
 रूपव्यासे तु परिधिर्दशमूलमितः स तु ॥ १५९ ॥
 द्रष्टव्यासेन गुणितः खेष्टव्यासे प्रजायते ।

विशेषाकरणः ।

$$= \frac{\sqrt{\text{व्या}^2 \times \text{व्या}^2 \times १०}}{१६} = \frac{\sqrt{\text{व्या}^2 \times ५}}{८} \text{ अत उपपन्नम् ।}$$

$$(१) \text{ प} = \sqrt{\text{व्या}^2 \times १०} \therefore \text{प}^2 = \text{व्या}^2 \times १०$$

$$\therefore \text{व्या} = \sqrt{\frac{\text{प}^2}{१०}} \therefore \text{वृ. फ.} = \frac{\text{प}}{४} \sqrt{\frac{\text{प}^2}{१०}} = \sqrt{\frac{\text{प}^2 \times \text{प}^2}{१६ \times १०}}$$

$$= \sqrt{\frac{\text{प}^4}{१६०}} \therefore \text{अत उपपन्नम् ।}$$

(२) वास्तवं पदं मूलं रेखात्मकं ग्राह्यं बुद्ध्या ग्रहणीयं ज्ञेयमित्यर्थः । यदि चान्तरात् यत् किञ्चिदन्तरं स्वीकृत्य पदस्यानयनं खेष्टं स्वाभीष्टं तर्हि तद्गणितात् तस्यासन्नपदस्य यद्गणितं तस्माद्गणितात् कुर्वित्यर्थः ।

(३) "यष्टिर्गुणादङ्कात्" इत्यादिवक्ष्यमाणावेधिना 'रामा नवाब्ध्य' इत्यादङ्का उपपद्यन्ते ।

शून्यं(१) सप्ताव्यस्तर्कदस्ता रामाः फलं भवेत् ॥१६०॥

रूपव्यासे निजव्यासवर्गघ्नं स्वस्य तद्भवेत् ।

शून्यं(२) रामेष्वः शून्ययमा वेदेपवो हताः ॥१६१॥

व्यासेन तत्कृतिर्वाऽत्र फलमेवमनेकधा ।

विशेषशरणः ।

$$(१) \text{ रूपव्यासे वृत्तफलम् } = \frac{१}{४} \sqrt{१०} = \frac{३।९।४४।१२}{४}$$

$$= ०।४७।२६।३। \text{ अतो}$$

“वृत्तयोः फलसम्बन्धो भवतीह सदा समः ।

तद्व्यासवर्गजातेन सम्बन्धेन विदां स्फुटम्” ॥

इति रेखागणितस्य द्वादशाध्यायस्य द्वितीयप्रतिज्ञयेष्टवृत्तक्षेत्रफलक-
करणोपपत्तिः सुगमा ।

$$(२) \text{ वृ. फ. } = \frac{\text{व्या}^२ \sqrt{१०}}{४} = \frac{\text{व्या}^२}{४} (३।९।४४।१२)$$

$$= (\sqrt{\text{वृ. फ.}})^२ = \left(\sqrt{\frac{\text{व्या}^२}{४} ३।९।४४।१२} \right)^२$$

$$= \left(\text{व्या} \sqrt{\frac{३।९।४४।१२}{४}} \right)^२$$

अत्र $\frac{३।९।४४।१२}{४}$ अतो मूलं “षाष्टिवर्गगुणादित्यादिवक्ष्य-

माणनियमेन ०।५३।२०।५४।

अतः वृ. फ. = (व्या. × ०।५३।२०।५४)^२ अत उपपन्नम् ।

कथं चिन्नियतव्यासे परिधिर्नियतो(१) न हि ॥ १६२ ॥
 योजनानि शतान्यष्टौ भूव्यासो द्विगुणानि तु ।
 नन्देपुखेषव-५०५८ आष्टाग्नयो ३८ भूपरिधिर्भवेत् ॥ १६३ ॥

पुराणसौरागमभूः सदैका

तद्योजनानां किल मानभेदात्(२) ।

सङ्ख्याविभेदः कथितः(३) स्वतन्त्रैः(४)

शिरोमणौ तृक्तमिदं विरोधात्(५) ॥ १६४ ॥

यस्मिन्(६)कभूयोजनकानुपाता-

नीतं तदार्थं किल भूमिमानम् ।

विशेषशरणः ।

(१) अत्राधिकार एव १४४-१४५ श्लोकयोरेताद्विषयस्योक्तत्वादिव
 पुनस्तत्कथनं दोष इवापि भट्टस्य तज्ज्ञानदार्ढ्यमेवावहति ।

(२) कनिष्ठिकादिमानभेदं कृत्वेति ।

(३) सिद्धान्तशिरोमणेर्गोलाध्याये “प्रोक्तो योजनसंख्यया”-इत्या-
 दिश्लोकव्याख्यायाम् ।

(४) स्वच्छन्दैर्भास्कराचार्यैः ।

(५) विरोधं कृत्वेति ।

(६) लोके भूयोजनकानुपातानीतं “पुरान्तरं चेदिदमुत्तरं
 स्यात्” इत्यादिसिद्धान्तशिरोमण्युक्तत्रैराशिकानीतं भूमानं यत् तदेवार्थं
 भूमिमानं किलाल्पतज्जनतोषार्थं ये भास्कराचार्यादयो वदन्ति तेऽत्र
 ज्योतिषशास्त्रे आद्यं गणितप्रकारं न जानन्तीति सूर्यसिद्धान्तानभिज्ञत्वं
 तेषामपि भट्टः केन निवार्येत ।

येऽल्पज्ञतुष्ट्यै प्रवदन्ति तेऽत्र

जानन्ति नार्पे गणितप्रकारम् ॥ १६५ ॥

याम्योत्तरं स्वदेशस्थं निरक्षाभिधमण्डले ।

वृत्तं यत्र विलग्नं स्यान्निरक्षः स्वस्य तत् स्थलम् ॥ १६६ ॥

यावत् स्वदेशादक्षांशाः स्वीययाम्योत्तरे त्वय ।

मेरोर्यावलम्बभागास्तथा तैर्लम्बभागकैः ॥ १६७ ॥

मेरुमध्याच्च यद्भूमौ वृत्तं भूपरिधिः स्फुटः ।

लम्बज्यास्तस्मिन्जीवाप्तोऽतः स्वभूपरिधिः स्फुटः ॥ १६८ ॥

एवं मेरुद्वयस्थानाद्वृत्तं लङ्कागतं हि तत् ।

स्वरेखानगराणां तु वृत्तं रेखाभिधं किल ॥ १६९ ॥

यत्र स्वाक्षांशकैस्तुल्या रेखावृत्तेऽक्षभागकाः ।

स्वीयं तदेव रेखाख्यं नगरं नेतरत् ततः ॥ १७० ॥

स्यष्टभूपरिधौ स्वीयं स्थानं यावच्च योजनैः ।

स्वीयं देशान्तरं ज्ञेयमथ तच्चोच्यतेऽन्यथा ॥ १७१ ॥

पश्चिमे रोमकाख्याच्च द्विद्वि-२२ भागैः पुरं किल ।

खालदात्ताभिधं चास्ति व्यक्ष्यं तद्गतं किल ॥ १७२ ॥

मेरुद्वयस्थानसंज्ञारेखावृत्तं च यत् ततः ।

स्वदेशावधि तू(१)लांशाः स्यष्टभूपरिधौ स्वकाः ॥ १७३ ॥

विशेषशरणः ।

(१) 'तूल'-शब्दो दैर्घ्यावाचको यावनः । विस्तारवाचकः 'अ-
र्ल'-इति । यवनेषु पूर्वापरांतरं 'तूल'-पदेन व्यवहृतमासीत् ।

एवं स्वरेखानगरे तूलांशाश्च सदैव हि ।

अर्केन्द्वोऽथ साक्षाः स्वस्वदेशस्थानजा इमे ॥ १७४ ॥

काबुले तू. १०४ । ० । अ. ३४ । ४० । अमदावादे तू. १०८ ।
२० । अ. २२ । ० । खन्नाइते तू. १०८ । २० । अ. २२ । २० ।
घुरहानपुरे तू. १११ । ० । अ. २१ । ० । उज्जयिन्यां तू. ११२ । ० ।
अ. २२ । ३१ । लाहोरे तू. १०८ । २० । अ. ३१ । ५० । इन्द्रप्रस्थे तू.
११४ । अ. २८ । १३ । अर्गलापुरे तू. ११५ । ० । अ. २६ । ३५ ।
सोमनाथे तू. १०६ । ० । अ. २२ । ३५ । बिज्यापुरे तू. ११८ । ० ।
अ. १७ । २० । काश्मां तू. ११७ । २० । अ. २६ । ५५ ।
गोलकुण्डे तू. ११४ । १८ । अ. १८ । ४ । जखनोरे तू. ११४ । १३ ।
अ. २६ । ३० । अजमेरौ तू. १११ । ५ । अ. २६ । ५ । देवगिरी तू.
१११ । ० । अ. २० । ३० । सुजताने तू. १०७ । ३५ । अ. २८ । ४० ।
कनौजे तू. ११५ । ० । अ. २६ । ३५ । भाण्डवे तू. १२१ । ० । अ.
२७ । ० । काश्मीरे तू. १०८ । ० । अ. ३५ । ० । समरकन्दे तू. ८८ ।
० । अ. ३८ । ४० ।

लङ्कायां शून्यमक्षांशा लम्बांशाः खाङ्गसंमिताः ।

अर्केन्द्वोऽथ तूलांशा मेरौ खं लम्बभागकाः ॥ १७५ ॥

तूलांशकाश्च खाङ्गास्तु पलांशाः संभवन्त्यतः ।

रेखास्वदेशयोस्तूलान्तरं (१) गतिकलागुणम् ॥ १७६ ॥

खषड्रामैर्हृतं तत् स्यात् स्वीयं देशान्तरं किल ।

विशेषशरणः ।

(१) यदि मांशमितैः पारिध्यंशीर्गतिकलास्तदा तूलान्तरांशैः का
रति देशान्तरकलाः ।

कलाद्यं तु धनर्णं स्याद्रेखातूलेऽधिकोनेके ॥ १७७ ॥

स्वस्वतूलादृग्रहे त्वित्यं तिथौ तु दशसंगुणम् (१) ।

तूलान्तरपलानि स्युर्धनर्णानि विलोमतः ॥ १७८ ॥

एकः स्वमध्याह्ननतांशवेधा-

द्रेखास्थितोऽन्यो गणितात् स्फुटोऽर्कः ।

तदेक (२) में षोडशयोर्विलिप्ता-

न्तरं तु तद्गुणितकलोद्धृतं वा ॥ १७९ ॥

घड्यादि देशान्तरकं धनर्ण-

मूनेऽधिके वेधरवौ तिथौ तत् ।

पङ्क्तं लवास्तैस्तिथिवद्द्विरुद्राः ॥ १८० ॥

संस्कारितास्तूललयाः स्वदेशे ॥ १८० ॥

प्रोक्ता रेखा ख्यवृत्ते तु स्थानान्यर्कोक्तशास्त्रतः ।

राक्षसालयदेवौकः शैलयोर्मध्यसंस्थिताः ॥ १८१ ॥

रोहितकमवन्ती च तथा संनिहितं सरः ।

एवमन्यान्यपि ज्ञेयान्यन्यशास्त्रप्रमाणतः ॥ १८२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) यदि मांशमितैः मूपरेष्वंशैः पट्विंशच्छतपलानि लभ्यन्ते

तदा तुलान्तरांशैः किमिति तिथ्यन्तरम् = $\frac{\text{तूभं} \times ३६००}{३६०} =$

तूभं $\times १०$ । अत उपपन्नम् । संस्कारविधिरिदं सुगमः ।

(२) सा घनयोर्निरयणयोर्वेति ।

तत्र देशान्तरज्ञानं सौरोक्तं योजनैर्यथा ।

(१) अतीत्योन्मीलनादिन्दोर्द्विक्लिर्गणितागतात् ॥ १८३ ॥

यदा भवेत् तदा प्राच्यां स्वस्थानं मध्यतो भवेत् ।

अप्राप्य वा भवेत् प्रश्नादेवं वाऽपि निमीलनात् ॥ १८४ ॥

तयोरन्तरनाडीभिर्ह्यन्याद्भूपरिधिं स्फुटम् ।

पष्ट्या विभज्य तद्देशान्तरं स्याद्योजनैः स्वकम् ॥ १८५ ॥

भूमेः स्पष्टपरिध्याप्तं लिप्तागतिगुणं च तत् ।

कलादि तत् फलं प्राच्यां ग्रहेभ्यः प्रविशोधयेत् ॥ १८६ ॥

रेखाप्रतीचीसंस्थानात् प्रक्षिपेत् स्युः स्वदेशजाः ।

षष्टिवर्गैर्३६०० गुणं (२) तानि पलानि व्यत्ययात् तिथौ ॥

स्वभूमिपृष्ठस्थितदृष्टिचिह्नात्

खाङ्गैः ८० स्तु दृत्तं क्षितिगर्भभूजम् ।

स्वीयं पृथिव्यां च ततश्च भूमि-

व्यासार्धमानान्तरितं कुट्टतम् ॥ १८८ ॥

तत् स्वीयभूपृष्ठकुजं तदत्र

स्पष्टैव यत् स्वीयकुट्टचिह्नात् ।

विशेषशरणः ।

(१) १८३ श्लोकोत्तरार्धमारम्य १८७ श्लोकपर्यन्तस्य वासनाः

मुगमाः प्रतिदाश्व ।

(२) योजनात्मकं 'तद्देशान्तरं' 'स्पष्टपरिध्याप्तं'-चेति पद-

द्वयस्य पूर्वोक्तान्वयः ।

सूत्रं तु यावद्ग्रहगोलकं तद्
भ्रमेण दृत्तं ग्रहगोलकेऽपि ॥ १८६ ॥

तत् स्वीयपृष्ठक्षितिजं च तत्र
स्थितं तु विम्बं खचरस्य नूनम् ।

द्रष्टा स्वभूपृष्ठजचिह्न एव

पश्यत्यतो नान्तरितं कथं चित् ॥ १८७ ॥

स्वभूमिपृष्ठोर्ध्वगट्टिचिह्नात्

स्पृष्टैव यद्भूमिजपृष्ठदृत्तम् ।

गतं समन्तादग्रहगोलगर्भे

तद्दृत्तमस्तोदयजं कुजं हि ॥ १८८ ॥

तथा ततोऽप्यग्रगट्टिसूत्रवशेन नीलाम्बरगोलकेऽपि ।

समन्ततस्तद्भ्रमणेन दृत्तं यत् पूर्वदृत्तात् समसूत्रसिद्धम् ॥

तथैव यद्भूमिजपृष्ठदृत्त-

स्पर्शेन दृत्तं विहितं च भूमौ ।

दृत्तं तदस्तोदयजं वदन्ति

जनस्तु भूभूजगमेव विम्बम् ॥ १८९ ॥

नीलाम्बरीयक्षितिजस्वरूपा-

सक्तं सदा पश्यति दृष्टिजैक्यात् ।

नीचोच्चभूमेर्वशतः कुसंस्थो-

ः दयास्तभूजं हि निभिन्नमस्मात् ॥ १९० ॥

अवनौ गगनं समन्ततः सततं लग्नमिवावलोक्यते ।

चितिष्टनिवासिमानुषल्लितिजं तद्गुरवोऽवदन्त्यतः ॥

यथायथोर्ध्वं स्वकुष्टचिह्नात्

खट्विचिह्नं च तथातथा हि ।

खट्वभूजादध एव भूज-

मस्तोदयाख्यं भवतीह नूनम् ॥ १६६ ॥

खभूमिष्टस्थितवृष्टिचिह्नं

यस्याय तस्य स्वकुष्टभूजम् ।

तदेव दृग्जं तु सदोदयाख्य-

कुजं खट्वक्चिह्नविभेदतोऽन्यत् ॥ १६७ ॥

विचित्रवृक्चिह्नवशादसाध्यं

खस्यग्रहाणां गणितं च तेन ।

खल्पानारात् तद्विबुधैः कुष्टा-

देवोदितं वृक्फलनिर्णयार्थम् ॥ १६८ ॥

ऊर्ध्वं कुगोलादध एव चान्ते-

भूवायुरस्यत्र सदैव शीतम् ।

महत् कुतः (१) कैरपि योजनैस्त-

द्वाप्याम्बुदाद्यं जनयत्यपूर्वम् ॥ १६९ ॥

विशेषशरणः ।

(१) श्रीमद्भास्कराचार्यैः स्वगोले

“भूमेर्धोहिर्द्विदश योजनानि भूवायुराप्सुदाविशुदायम् ।” इत्यभिहितं
तत्र साक्षादुक्तिप्रमाणाभावात् कैरप्यभिपठेयं नैवेति भास्करनिबन्धो मः ।

तद्वाप्यरूपं कथयामि सम्यग्-

यतोऽन्यवैचित्र्यमप्रोह खस्यम् ।

अन्यम्बुवायुप्रभवाः सदाध्वं

वाष्पाः कुष्ठष्टाङ्गनं प्रयान्ति ॥ २०० ॥

अनेकवर्णं विद्यतीन्द्रचापं

ग्रहात् समन्तात् परिवेष उक्तः ।

तथैव भानां पतनं च विद्युत्

तथैव गन्धर्वपुरं विचित्रम् ॥ २०१ ॥

ये केतवो रिष्टफलप्रदाः खे-

ऽम्बुदास्य भूकम्प इहास्ति लोके ।

मारी महाख्या करकाप्रपाता-

द्यं सर्वमित्यं किल वाप्यतोऽत्र ॥ २०२ ॥

विरलावयवैर्वाप्यैर्मिश्रितैः सूर्यरश्मिभिः ।

अधोऽधःसंस्थितैस्त्रिचान् वर्णान् पश्यन्ति भूस्थिताः ॥ २०३ ॥

वाप्यैः साकं गन्धकादिपरागा अपि भूमितः ।

गच्छन्त्यध्वं ततश्चाग्निप्रयोगाद्गनिगच्छवत् ॥ २०४ ॥

तारारूपाः सुगोलान्निकणा भूमिं प्रयान्ति हि ।

तथा शैत्यप्रयोगेण वाष्पा एव घना घनाः ॥ २०५ ॥

द्रुतस्ततो वायुवशाद्गच्छन्ति विद्यति स्थिताः ।

पाषाणैः कठिना भूमिर्यत्र तत्र कुतो बलात् ॥ २०६ ॥

वाप्यनिःसरणात् कम्पः शब्दोऽपि सततं भुवि

अत एवान्यभूमौ तु विनाऽऽयासात् कुतः किल ॥ २०७ ॥

वाष्पनिःसरणे तत्र कदाचिद्विष्टदोऽपि सः ।

भूमिकम्पः पर्वतादौ सर्वदेवेति निर्णयः ॥ २०८ ॥

दुष्टद्विष्ट (१) वशादंभूस्थविषमस्वभावतोऽत्र ये ।

वाष्पा नृदेहलानामहशेन मरणं यतः ॥ २०९ ॥

महामारीति नाम्ना वै ग्याता लोके प्रजायते ।

अथ वाष्पास्त्रुगं त्रिस्वमुदयेऽर्कस्य पश्यति ॥ २१० ॥

तेन दृश्यं भवेद्रक्तवर्णं भूष्टगस्य तत् ।

वेलाहीनं कालहीनं खगलं ग्रहणादिकम् ॥ २११ ॥

कदाचित् कुत्रचिद्वाऽन्योत्पातवत् तद्वि वाष्पजम् ।

वेलाहीनेऽन्तरं यत् तद्बीजं सत्त्वैव कालजम् ॥ २१२ ॥

कर्माहंखचरं शुद्धं नाशयन्त्यधमा बलात् ।

इत्थं संक्षेपतः प्रोक्तं विस्तरोऽस्यान्यशास्त्रतः ॥ २१३ ॥

निरन्तरं कालवशाद्दुष्प्रसन्नः

सर्वे ग्रहेन्द्रा इह सृष्टिकल्पे ।

आद्यन्तकालान्तरतो भ्रमन्ति

समैस्तु यद्योजनकैस्तु तानि ॥ २१४ ॥

ब्रह्माण्डगोलस्यदृतेः प्रमाणं

पूर्वादितं चास्वरकक्षिकाख्यम् ।

विशेषाख्यः ।

(१) दुर्भोग्यवशात् ।

परं ज्ञशक्तौ न यतस्तयीद्य

भिन्नानि कल्पममयोजनानि ॥ २१५ ॥

खकचिका योजनमानतस्त-

चक्रमकक्षाप्रमितानि सन्ति ।

कल्पस्थितैर्यैर्भगणैर्ग्रहोत्थै-

स्तदुद्धृतं स्याद्भ्रमणं च तस्य ॥ २१६ ॥

मध्यस्वकक्षाभिधमेवमेत-

द्विभाजितं खैः कुदिनैश्च सा स्यात् ।

दिनोद्गता योजनजा ग्रहाणां

गतिस्तया(१) प्रत्यहमाव्रजन्ति ॥ २१७ ॥

अथ स्वस्वगोलस्थिताकाशमध्यं

कुकेन्द्राच्च यावद्भूतं यच्च सृष्टम् ।

भवेन्मध्यकर्णाभिधं तन्मि तेन

भवद्दशासखण्डेन यन्मण्डलं खे ॥ २१८ ॥

तदेव स्वमध्याख्यकक्षाभिधं तत्-

प्रमाणं शृणूत्कार्कशास्त्राद्ग्रहाणाम् ।

सदा यत्प्रमाणादिनेन्दोश्च विम्बा-

श्रयं मण्डलं मध्यगत्या चलं प्राक् ॥ २१९ ॥

विशेषशरणः ।

(१) इत्यादिकंसाविष्णुकं मारकात्पार्श्वानुसारमेव ।

“ख(१)त्रयाब्धिद्विदहनः कक्षा तु हिमदीधितेः ।

चन्द्रजस्याङ्गखद्वित्रिकृतशून्येन्दवस्ततः ॥ २२० ॥

भृगुजस्य च सप्ताग्निरसाध्विरसषड्यमाः ।

सितज्ञेन्दूच्चसंसिद्धेः सौरे तत्कक्षिकोदिता ॥ २२१ ॥

ततोऽर्कस्य खखार्थैकत्रित्रिवेदाः कुजस्य तु ।

अङ्गशून्याङ्गषड्वेदभूनागाः कथितास्तथा ॥ २२२ ॥

कृतर्तुमुनिपञ्चाद्विगुणेन्दुविषया गुरोः ।

पञ्चवाणाक्षिनागर्तुरसाद्यर्काः शनेस्ततः ॥ २२३ ॥

भानां(२) खखखशून्याङ्गवसुरग्नशराश्विनः” ।

“कक्षा तीक्ष्णश्चेरेव भ्रमणं पटिसंशुणम् ॥ २२४ ॥

सर्वोपरिष्ठाद्भ्रमति योजनैस्तद्भ्रमण्डलम् ।

ततः प्रवहष्टस्यो ब्रह्माण्डस्यास्ति गोलकः ॥ २२५ ॥

विशेषशरणः ।

(१) २२०-२२४ श्लो. पूर्वाधं यावत् सूर्यसिद्धान्तस्यैव वचनानि ।

चन्द्रादीनां मध्यकक्षाः ।

चं. क. = ३२४००० । सु. क. = १०४३२०९ । शु. क. = ९६६४६३७ । र. क. = ४३३१५०० । भौ. क. = ८१४६९०९ ।
गु. क. = ५१३७५७६४ । श. क. = १२७६६८२५५ । भ. क. = २५९८९०००० ।

(२) “भानां खखशून्या-” इति सूर्यसिद्धान्ते पाठः ग्रामादिक
श्वेति । यतो-“ऽर्को मध्यकांशः” इति ग्रामाण्यादुत्तरार्धमुपपद्यते
ततः “खखखशून्या-” इत्येव पाठः श्रेयानिति ।

“ऊ(१)र्ध्वस्थितस्य महती कक्षाऽल्पाऽधःस्थितस्य च ।
 महत्या कक्षया भागा महान्तोऽल्पास्तथाऽल्पया ॥२२६॥
 कालेनाल्पेन भगणं भुङ्क्तेऽल्पभगणायितः ।
 ग्रहः कालेन महता मण्डले महति भ्रमन् ॥ २२७ ॥
 खल्पया तु वहन् भुङ्क्ते भगणान् शीतदीधितिः ।
 महत्या कक्षया गच्छंस्तेन खल्पं शनैश्चरः” ॥ २२८ ॥
 उक्ता यतो ज्ञशुकान्यगतिसुल्लैव योजनैः ।
 कलाकल्पनया भिन्ना शीघ्रा मन्दा च सा भवेत् ॥२२९॥
 एवं मध्यमकर्णास्तु भगोलान्तं विधोश्च ये ।
 योजनाद्याद्य तान् वच्मि कक्षाव्यासार्धसंमितान् ॥२३०॥
 अ(२)ङ्गदस्वदिभूवाणा योजनानि विधोस्तथा ।

विशेषशरणः ।

(१) २२६-२२८ श्लोकत्रयं सूर्यसिद्धान्ते भूगोलाध्याये । तत्रादि-
 मश्लोके ‘उपरिष्ठस्य’-इति पाठः ।

(२) अत्राधिकारे एव २२०-२२४ श्लोकेषूक्तकक्षापरिधियो-
 जनैः “तद्वर्गतो दशगुणात् पदम्” इत्येतद्विलोमेन व्याप्तानान्य तदर्थं
 तन्मध्यमकर्णो भट्टैः पठितो, न हि “व्याप्ते मन्दाग्निहते” इत्यादिभा-
 स्करोक्तविलोमेनेति गाणितरसिकैः परीक्षणीयम् ।

चन्द्रादीनां मध्यमकर्णाः ।

चं. क. = ५१२२९ । बु. क. = १६४२४५ । शु. क. = ४२१११६ । रं. क. = ६८४८७० । मौ. क. = १२८८१३९ ।
 गु. क. = ८१२३२२१ । शः क. = २०१८६१२३ । म. क. = ४१०९२२०० ।

द्रव्यः स्याद्विभूपात्ता बुधस्याय सितस्य च ॥ २३१ ॥

भूपान्निभूमिदस्त्रास्त्रुनिधयोऽथ रवेस्तथा ।

खाद्रिवस्त्रुनागर्तुप्रमिताश्च तथाऽसृजः ॥ २३२ ॥

नन्दाग्नीन्द्वाष्टनागाकी ज्ञेया वाचस्यतेस्तथा ।

इन्दुद्विद्यग्निदस्त्रेन्दुवसवोऽथ शनेस्तथा ॥ २३३ ॥

अथर्कपङ्कटिशून्यद्विप्रमिता योजनैस्तथा ।

खखद्विद्यङ्गखेन्द्विप्रमिता भस्य योजनैः ॥ २३४ ॥

भानां ग्रहाणां किल विम्बगोलाः

स्वाक्ताशगोलान्तरगाः स्थिराश्च ।

तद्योजनव्यासमितानि विम्बा-

न्युक्तादिदेवैरथ तानि वच्मि ॥ २३५ ॥

“साधानि(१)पट्सहस्राणि योजनानि ६५०० विवस्वतः ।

विष्कम्भो मण्डलस्येन्दोः सहाशीत्या चतुःशती४८०” ॥ २३६ ॥

क्षितिजस्याब्धिवाणाद्वि-७५४प्रमितस्त्रिलवारान्वितः ।

दिग्गंशेनेपुर्वेदेन्दु-१४४।५४ प्रमितः शशिजस्य च ॥ २३७ ॥

व्यङ्घीपुदन्तवसवो ८३२४।४५ गुरोरथ भृगोस्तथा ।

विंशत्यंशेनसाध्याग्निनन्दाब्धि४८३।२० प्रमितस्तथा ॥ २३८ ॥

शनेः पञ्चगुणार्कांशरसाद्विन्दु-१४७०६।२५ संयुतिः ।

विष्कम्भो योजनैरित्यमर्काद्युक्ति(२)प्रमाणतः ॥ २३९ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अयं श्लोकः सूर्यासिद्धान्तस्यैव ।

(२) सूर्याद्युक्तियुक्तिः ६९ तमपृष्ठे भट्टोक्तवास्तनायामवलोक्या ।

पूर्वेस्तु वह्नार्पविरुद्धविम्बा-

न्युक्तान्ययोग्यानि कुजादिकानाम् ।

नृदग्विसंवादतयाऽत्र विम्बं

संदृश्यते येन भृगोः कलाद्यम् ॥ २४० ॥

तथाऽन्यविम्बान्यपि सूक्ष्मदृष्ट्या

न वास्तवान्यस्वरविम्बभेदात् ।

अतो यथार्थार्कमुखप्रणीतं

प्रमाणमङ्गीकरणीयमर्थैः ॥ २४१ ॥

एते भौमादिविष्कम्भाश्चन्द्रकर्णगुणास्तथा ।

स्वस्वकर्णोद्भृतास्ते च विष्कम्भा इन्दुगोलजाः ॥ २४२ ॥

उक्ताश्च सूर्यसिद्धान्ते योजनाद्याः कुजात् क्रमात् ।

त्रिंशद्वाणाव्ययः सार्धद्विवाणाः षष्टिसंमिताः ॥ २४३ ॥

सार्धसप्तानयः स्वीयाकाशे लिप्तीकृताश्च ते ।

स्फुटोक्त्याऽर्कानुसारं हि शाकल्योऽप्याह संस्फुटान् ॥

भौमादिविम्बसंसिद्धौ तत्कर्णान् विम्बगांश्चक्षान् ।

त्रिचतुःकर्णयोगार्धं स्फुटकर्णोऽस्य मस्तके ॥ २४५ ॥

ग्रहः संचरतीत्युक्त्या फलयोग्येतरान् (१) मुनिः ।

फलस्थानयने सिद्धः स्फुटकर्णोऽर्कचन्द्रयोः ॥ २४६ ॥

विशेषशरणः ।

(१) नेमे कर्णाः स्पष्टीकरणार्थं फलोपयोगिन इति मुनिः
शाकल्य आहोपर्यः ।

मध्ययोजनकर्णप्रस्त्रिज्याप्तो योजनस्फुटः ।

एवं स्पष्टाशुकर्णप्री त्रिज्याप्ता मध्यकचिका ॥ २४७ ॥

योजनाद्या भवेत् स्पष्टा कचिका विस्वखेटजा ।

सौरे कुजादिविम्बानां वासनैवमुदाहृता ॥ २४८ ॥

स्पष्टकक्षायां विस्वगोलव्यासयोजनकलासद्विम्बमिति ता-
वत् समसिद्धं सौरविदाम् । तत्र त्रिषतुःकर्णयोगार्धं स्फुटकर्णः ।
अयं मध्ययोजनकर्णप्रस्त्रिज्याप्तो योजनस्पष्टः । अथास्मिन् कर्णे
यदि त्रिज्या तदा विस्वयोजनव्यासे केति (१) विम्बकलाः स्युः । तत्र

विशेषशरणः ।

(१) मयोक् = मध्ययोजनकर्णः । स्फुयोक् = स्फुटयोजनकर्णः ।

स्फुक = स्फुटकलाकर्णः = त्रिज्याचतुर्थकर्मतिदशोऽधकर्णयोगार्धसमः ।

वि $\frac{१}{२}$ क = विम्बार्धकलाः । वि $\frac{१}{२}$ यो = विम्बार्धयोजनानि । अथ $\frac{\text{मयोक्}}{\text{वि}}$

$= \frac{\text{स्फुयोक्}}{\text{स्फुक}} \therefore \frac{\text{मयोक्} \cdot \text{स्फुक}}{\text{वि}} = \text{स्फुयोक्}$ । स्फुटयोजनकर्णाग्रे विम्ब-

केन्द्रम् । यदि भूगर्भमेव दृष्टिस्थानं कल्प्यते तदा ततो विम्बस्पर्शरेखास्फुट-

यनकर्णाभ्यामुत्पन्नः कोणो ज्याचापयोरभेदाद् विम्बार्धकलाः $= \text{वि } \frac{१}{२} \text{ क}$

वि. वि $\frac{१}{२}$ यो
 $= \frac{\text{स्फुयोक्}}{\text{स्फुक}} \therefore \text{वि. क} = \frac{\text{वि. वि. यो}}{\text{स्फुयोक्}} = \frac{\text{वि. वि. यो}}{\text{मयोक्} \cdot \text{स्फुक}} \cdot \text{वि}$

त्रिज्यान्त्यकर्णैकमध्ययोजनकर्णौ हरौ त्रिज्याद्वयं द्वयं च गुणः
तत्रैकत्रिज्यामध्ययोजनकर्णाभ्यां यत् फलं तदेवेन्दुकर्णस्थितविम्ब-
योजनतिथ्यंशमानमित्युपपन्नं सौरोक्तं विम्बानयनम् ।

तथैवोक्तं विष्णुधर्मोत्तरे । अथ मध्ययोजनकर्णाद्विं सर्वान्त्यावि-
शेषकर्णाभ्यस्तं व्यासार्धेन विभजेत्तत्त्वं स्फुटयोजनकर्णार्धम् । यद्द्वि-
प्रमाणविष्णुधर्मयोजनानि व्यासार्धेन हतानि स्फुटयोजनकर्णार्धेन
विभजेत्तत्त्वं स्फुटयद्द्विप्रमाणव्यासकला(१) इति । अत्र कर्णशब्देन
व्यास इति प्राचीनानामाश्रयः ।

विशेषशरणः ।

$$= \frac{\text{त्रि} \times \text{त्रि} \times \text{विंशो}}{\text{मयोक्. स्फुक}} = \frac{\text{त्रि. त्रि. विंशो}}{\text{मयोक् (त्रि + चशीक)}} \\ = \frac{\text{त्रि. विंशो. त्रि. २}}{\text{मयोक् (त्रि + चशीक)}} \quad \text{अत्र} \quad \frac{\text{त्रि. विंशो}}{\text{मयोक्}}$$

इमाश्चन्द्रकक्षापरिणया विम्बकलाः २४३ तमश्लोकोक्ता उपपद्यन्ते
तास्त्रिज्यया द्वाभ्यां च गुणिता (त्रि + चशीक) अनेनाप्ताः स्फुटा
विम्बाकला इत्युपपन्नं सौरोक्तं विम्बानयनमित्यन्तम् ।

$$(१) \text{ उक्तोपपत्तिवत् } \frac{\text{मयोक्}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{स्फुयोक्}}{\text{स्फुक}} = \frac{\frac{\text{स्फुयोक्}}{२}}{\frac{\text{स्फुक}}{२}}$$

$$\therefore \frac{\text{स्फुयोक्}}{२} = \frac{\text{मयोक्} \times \frac{\text{स्फुक}}{२}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{मयोक् (त्रि + चशीक)}}{२ \times २}$$

भास्करादिमते भौमादिविस्वयोजनानि(१) । मं. १८८५ । बु. २८८ । गु. १६६४८ । श. १११० । श. २८५५० ।

अथ सूर्यादिमते शाकल्यमुनिमते च ग्रहाणां योजनायां नीचोच्चकर्णौ । चं. नी. ४६७०५ । २५ । ५५ । चं. उ. ५५७५२ । ३४ । ५ । बु. नी. १३४७०५ । ५ । बु. उ. १८५१८४ । ५५ । श. नी. २६८१७४ । ७ । श. उ. ५७३४५७ । ५३ । सू. नी. ६५८८५४ । २७ । ८ । सू. उ. ७१०८८५ । ३२ । ५२ । भौ. नी. ८७३००२ । भौ. उ. १७०३२०६ । गु. नी. ७३१०८८८ । ५४ । गु. उ. ८८३५५४३ । ६ । श. नी. १८०६४६७१ । ३० । श. उ. २१३०७५७४ ।

अथ भौमादीनां योजनायाऽन्यफलत्वा च । मं. ८३०१३४ । बु. ६०४७८ । ५० । गु. १६२४६४४ । १२ । श. ३०४२८३ । ४६ । श. २२४२८०२ । ३३ । रवेः २६०१५ । ३२ । ५२ । विधोय ४५२३३४ । ५ ।

अथ सिद्धान्तशिरोमणौ सार्वभौमे च योजनायां ग्रहाणां नीचोच्चकर्णौ चं. नी. ४६७०५ । २४ । ५५ । चं. उ. ५५७५२ । ३५ । ५ । बु. नी. १०४४६५ । १० । बु. उ. २२५४२४ । ५० । श. नी. ११७०३२ । १४ । श. उ. ७२५५८८ । ४६ । सू. नी. ६५८८५४ । २७ । ८ । सू. उ. ७१०८८५ । ३२ । ५२ । भौ. नी. ४५८००५ । भौ. उ.

विशेषशरणः ।

मपोक (त्रि + चशोक)

४

अतोऽग्रे सुगमा ।

त्रि

(१) भास्करमतेन कुजादिविस्वनपनाद्ययं ग्रन्थकारकृता शेषवा-
सनाऽवलोक्या ।

२१८२७३ । गु. नी. ६४८८५७६ । ४८ । गु. उ. १७४७८६५ ।
 १२ । श. नी. १०८४३२२० । ग. उ. २२४२८०२५ ।

दुर्लभास्वरभवग्रहगोल-

ज्ञानशून्यगणकानुगतैश्च ।

अ(१)लखण्डनकुगर्ववशाद्वाह

भास्करप्रभृतिभिर्निजतन्त्रे ॥ २४६ ॥

आर्पसत्कृतिविरुद्धमबोधा-

दीरितं श्रवणयोजनमानम् ।

तत् तु तुच्छतरमूह्यमतिज्ञै-

र्येन तद्गणिततः परमार्गे ॥ २५० ॥

खेचरा इह भवन्ति सदोर्ध्वो-

धःस्थितो भवति यस्तु सदाऽधः ।

ऊर्ध्वगो भवति सोऽत्र विरोधात्

तत् कथं भवति वासनया सत् ॥ २५१ ॥

ये गोलमग्नाः फलपूर्णगोला

भ्रमन्ति ते तद्भ्रमणाविरोधात् ।

किं चिद्बहिस्थोऽन्तरगश्च तस्य

कथं भ्रमोऽन्यभ्रमणाविरोधात् ॥ २५२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अज्ञानं लक्षार्थभट्टप्रभृतीनां यत् खण्डनं तेन यः कुगर्व-
 स्वदशादिति ।

विम्बीयगोलाः प्रतिमण्डलादौ(१)-

गीलैर्निर्वहोऽस्ति च तान् विहाय ।

कथं भवेत् सोऽत्र परस्य गोलै-

ऽन्यथाऽपि गोलभ्रमणं न तत्र ॥ २५३ ॥

किं चात्र तत्कर्णसमत्वकाले

शून्ये शरे चैकभभोगतोऽपि ।

एकत्र संस्थौ तु तदीयविम्ब-

गोलौ कथं तौ भवतश्च बाधात् ॥ २५४ ॥

मृद्गागमिथाम्बुमयाश्च मूर्त्ता

विम्बीयगोला गदिता मुनीन्द्रैः ।

एकावरुहेन हि चान्यवेशः

स्थलेऽत्र दृष्टस्त्विति तद्विरोधात् ॥ २५५ ॥

तद्गोलजातभ्रमणस्य भङ्गात्

तदुक्तसर्वस्फुटताविभङ्गः ।

किं चात्र नीचस्थितभूसुतस्त

रवेरघःस्थोऽपि निजोच्चसंस्थात् ॥ २५६ ॥

स्वतुङ्गसंस्थाद्गुजादपि स्था-

दधःस्थितयेति महद्विचित्रम् ।

विशेषशरणः ।

(१) एतदर्थमस्यैव ग्रन्थस्य स्वप्नाधिकारस्य-३३२तमादिश्लोका

अवलोकनीयास्तत्र तत्र मट्टिपण्योऽपि विचारणीया इति ।

एवं ज्ञभृग्वोर्भृगुसूर्ययोश्च

सूर्योरयोश्चापि कदाचिदत्र ॥ २५७ ॥

ऊर्ध्वाधरत्वं च भवेद्विलोमात्

तत् सर्वदेवर्षिमताद्विरुद्धम् ।

प्रायः स्वयुक्त्या वहवो विमूढाः

प्रतारितास्तैर्मतिविभ्रमाश्च ॥ २५८ ॥

तैजसत्वं(१) स्वतो यस्माज्ज्ञभृग्वोः स्वीकृतं तु यैः ।

अर्काधिःस्थकुजस्यापि तत् सिद्धं च भवेद्भृगौ ॥ २५९ ॥

अर्कीर्ध्वगे तु तद्धानिस्तैजसाम्बुमयत्वयोः ।

नैकं निर्वहति प्राज्ञ तन्मतेऽतो न तच्छ्रुतिः ॥ २६० ॥

के(२)चित् तु यन्तीखनभो नृदृष्टं

गोलः स लोहस्य(३) नभोऽन्तरालः ।

धात्रा कृतोऽस्मिन् मरुति स्थिरोऽयं

याम्योत्तरान्तर्ध्रुवतारकाभ्याम् ॥ २६१ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अस्य प्रपञ्चोऽस्यैव ग्रन्थस्य विम्बाधिकारे द्रष्टव्यः ।

(२) अत्रैकस्मिन् प्राचीनलिखितपुस्तके "केचिन्मरोचिकारादयः"-
इति द्विपणी दृश्यते, भवितुमर्हति मुनीश्वरादीनां तदानीन्तनामान्तरिक
भाषायाः किन्तु मुनीश्वरचितग्रन्थे नैवावलोक्यत इति ।

(३) लोहगोलस्य चर्चाऽस्मिन्नेव ग्रन्थे नान्यस्मिन् प्रचारितज्यौतिः-
पसिद्धान्तेऽस्ति ।

अस्मिन् गोलेऽवनिव्यक्षदेशोक्तपरिधेर्वधैः ।

समसूत्रेण परिधिर्विषुवन्मण्डलं मतम् ॥ २६३ ॥

विषुवेऽर्धान्तरे लग्नं तन्मध्ये दक्षिणोत्तरे ।

ततो जिनांश ऊर्ध्वाधस्तत् स्थिरं क्रान्तिमण्डलम् ॥ २६३ ॥

अस्मिन् वृत्ते(१) लोहजं क्रान्तिवृत्तं

स्वाग्रप्रोतखस्वनक्षत्रविम्बैः ।

चापाकारैर्लोहसूत्रैः खनेभ्यः

प्रोतं कृत्वा को(२)ऽकरोत् सक्तमात्रम् ॥ २६४ ॥

विषुवत्क्रान्तिवृत्तैक्यात् पूर्वभागस्थितात् स्थिराः ।

मेपाद्या राशयः क्रान्तिवृत्तयोः पूर्वदिक्क्रमात् ॥ २६५ ॥

अयोगोलमध्यस्थितव्योमगोले

खधीकल्पिताः सप्त गोला अद्यैषु ।

महापिण्डरूपेभ्यजाद्येकसूत्रे

महद्वृत्तलग्ने ग्रहा गोलरूपाः ॥ २६६ ॥

अनीज्यारसूर्यास्फुजिज्ज्ञेन्दुसंज्ञा

अधोऽधः क्रमाद्ब्रह्मणा केन्द्रयोगात् ।

निविष्टाः कृता बाह्यमध्यस्थवायो-

र्जवाह्नोहगोलः पराशोन्मुखं सः ॥ २६७ ॥

विशेषशरणः ।

(१) वृत्ते सादृचर्पाट्गोले इत्यर्थः ।

(२) को ब्रह्मा ।

भ्रमत्यार्क्षवारे सदा लोहनात-

र्क्षवृत्तेन सार्धं ग्रहा(१) मध्यवायोः ।

जवाघाततः पश्चिमाग्नीमुखं ते

न्नमन्त्येव सार्धं तथाऽपीन्द्रकाष्ठाम् ॥ २६८ ॥

इत्यादि खस्याम्बरगोलरूपं

स्वकल्पितं स्वीयकृतौ वदन्ति ।

ब्रह्मार्कचन्द्रादिमुनीश्वराणां

गुरोर्विरोधोद्भवबुद्धिमोहात् ॥ २६९ ॥

तन्नैव सद्यतो नीलत्वान्यथाऽनुपपत्तितः ।

स्वीकृतो लोहगोलोऽयमन्यथा कर्तुमुत्सुकैः(२) ॥ २७० ॥

प्रसिद्धचण्डांशुकरप्रतप्त-

लोहोद्भावाग्नेर्दहनस्वभावात् ।

विशेषशरणः ।

(१) ग्रहाभ्रन्दादयो मध्यवापोर्लोहगोलमध्यस्थवायोः शीघ्राभिघा-
तात् पश्चिमाभिमुखं (यद्यपि भ्रमन्ति) तथाऽपि सार्धं तद्गोलेन सह
न तद्गोलं निहायेत्पर्यः । इन्द्रकाष्ठां भ्रमन्ति पूर्वाभिमुखं व्रजन्तीत्यर्थः ।

(२) यतो यस्मात् कारणादित्यस्याग्निमश्लोकतृतीयचरणपर्यन्तं
सम्बन्धः । अन्यथा भिन्नं कर्तुं विधातुमुत्सुकैर्यद्यतैस्तैर्लोहगोलपक्षपा-
तिभिर्नीलत्वे 'नीलं नभः' इत्यत्र अन्यथा लोहगोलस्याकल्पने अनु-
पपत्तिः- 'नीलं नभः' इति नोपपद्यतेऽत्रोऽयं लोहगोलः स्वीकृतो भवेत्
तदा इत्यस्याग्निमश्लोकेऽध्याहारः ।

भानां कथं जीवनसंभवः स्या-

द्यच्च ध्रुवर्धं स्थिरमामनन्ति ॥ २७१ ॥

तदप्यसद्यद्ध्रुवभं प्रसिद्धं

प्रत्यक्षतस्तद्धि चलं नृदृष्टम् ।

(१) ध्रुवानुरोधात् परदिग्भ्रमेण

गोलस्वरूपमाकृतिरक्षयाद्भः ॥ २७२ ॥

आकाशगोलः प्रवहः परेश-

विनिर्गतोऽन्यभ्रमणार्थमस्ति ।

कार्यं त्वनेनैव च लोहकत्वं

किं गौरवात् तेन कृतं त्वपूर्वम् ॥ २७३ ॥

न चात्र (२) ताराश्रयलोहगोलो

विनाऽऽश्रयं तदभ्रमणस्य बाधाद् ।

विशेषशरणः ।

(१) ध्रुवमाश्रित्य पश्चिमदिग्गत्या । आकाशगोलो नीलाकाश-
गोलः । गोलस्वरूपमाकृतिराकाशे यस्य सः । अश्रयानि दृढानि
अङ्गानि अवयवा यस्य सः । सर्वदा नीलवर्णः प्रतीयमान आका-
शगोलोऽस्ति । परेशविनिर्गतो ब्रह्मणोत्पादितः प्रवहोऽन्यभ्रमणार्थमाका-
शगोलभ्रमणार्थमस्ति । त्वनेनैव विचारेण (सर्वं) कार्यम् । लोहकत्वं
यद्गौरवात् स्वीकृतं तेन स्वीकर्णेन अपूर्वं विचित्रं सिद्धान्तबसंतोषजनकं
किं कृतं भवति न किमपीति मट्टोक्तिर्मुक्ता ।

(२) अत्र लोहगोलविचारे ताराणामाश्रय आधाररूपो यो लोह-

बलात् कृतस्तद्भ्रमणाच्च भानां
यतो भ्रमोऽवश्यमिहेति वाच्यम् ॥ २७४ ॥

तदन्यलोहापमष्टतसक्त-

लोहोत्थसूत्राग्रगशूलभिन्नाः ।

भानां सुवृत्ताम्बुमयाच्च गोला-

स्तिष्ठन्ति भिन्नाग्रयतो यतस्ते ॥ २७५ ॥

कदम्बसम्बन्धचला(१)ग्रयोऽत्र

युक्तः कदम्बममतारकाणाम् ।

ध्रुवममान्नीलमुलोहगोलाग्रितं

कथं चिन्तहि भं तदुक्तम् ॥ २७६ ॥

असङ्ख्यसुस्थूलसुसूक्ष्मतारा-

ग्रयो वरीवर्ति भगोलकोऽयम् ।

कुत्र त्वया लोहशलाकिकाग्र-

प्रोतं तु भं कार्यमिदं त्वनन्तो ॥ २७७ ॥

विशेषशरणः ।

गोलः स स्वाश्रयमाधारं विना तद्भ्रमणस्य बाधादापत्तितो बलाद्वत्तात्
कृतः । यतस्तद्भ्रमणात् तलोहगोलजभ्रमणमाग्निरप्यैव भानां भ्रमोऽवश्यं
वाच्यमिहेति चेत् 'न च' श्लोकादौ प्रयुक्तस्य पदस्यान्वय इति ।

(१) अत्र कदम्बभ्रमतारकाणां कदम्बसम्बन्धेन चलोऽस्थिर आश्रय
भाधारो युक्त उचितः ।

भानां च ये(१) लाघवतः सदैको

भगोलको भाश्रयगोल एव ।

कदम्बकाभ्यां चलितः कथं न

स्वच्छस्त्वया स्वीकृत एव आर्पः ॥ २७८ ॥

किं चात्र लोहापमदृत्तदेशाद्-

यावत् कदम्बं किल लोहजाताः ।

ताराश्रयाः संमिलिताः शलाका

ध्रुवादघः स्याः परितो भ्रमन्ति ॥ २७९ ॥

कदम्बकाभ्यामिति तत्पिधानात्

ध्रुवर्चमुक्तं तु कथं नृदृश्यम् ।

चेत् स्वच्छता स्वीक्रियतेऽत्र लोहे

पिधानतो यस्य न चास्ति बाधः ॥ २८० ॥

संदर्शने तद्ध्रुवमस्य तर्हि

मदुक्त एवाम्बरजो भगोलः ।

त्वयाऽऽदृतः पूर्वदृष्टाश्रमेणा-

दृतं च यत् तत् सकलं विनष्टम् ॥ २८१ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अनग्रे निःसीमे आकाशे बहुलोहशालाप्रभेतत्वेन भानां नक्षत्राणां च येऽनेके गोला भवन्मतेन भवन्ति सत्र लाघवतः सदा एक एव भाश्रयगोलको भगोल इतोऽग्रे स्पष्टम् ।

(१) ध्रुवायोगाच्च खेटानां कदम्बचलिता अपि ।

गोला ध्रुवानुरोधेन चलन्ति प्रवहाद्यथा ॥ २८२ ॥

(२) तथा नोलायसो गोलो ध्रुवर्क्षाकर्षणं विना ।

कथं ध्रुवानुरोधान्न चलति प्रवहादृतः ॥ २८३ ॥

नैव ध्रुवाकर्षणमन्तरेण

ध्रुवानुरोधाच्चलनं हि गोले ।

लोहोत्पनीलेऽत्र कथं तदानीं

भ्रमो भवेत् खेचरगोलकानाम् ॥ २८४ ॥

ध्रुवानुरोधात् प्रवहभ्रमश्चेन्नो(४)

तर्ह्ययोगोलकजभ्रमः सः ।

विशेषशरणः ।

(१) ध्रुवायोगाद् ध्रुवसम्बन्धाभावात् खेटानां गोला ग्रहगोलाः कदम्बचलिता अपि ध्रुवानुरोधेन प्रवहात् ध्रुवसम्बन्धचलितं प्रवहमाश्रित्य यथा चलन्ति तथेत्यादिसमाप्ते सम्बन्धः ।

(२) तथा तेनैव प्रकारेण नोलायसो गोलो ध्रुवर्क्षाकर्षणं विना लोहे चुम्बकादौ ध्रुवाकर्षणं प्रत्यसंतो यद् दृश्यते, तद्वापि नैव प्रवहादृतः सन् ध्रुवानुरोधात् कथं न चलतीति (चेत् तदा) इत्यस्यापि आक्षेपः ।

(३) (चेत् तदा) ध्रुवाकर्षणमन्तरेण विना ध्रुवानुरोधात् लोहोत्पनीले गोले चलनं गतिर्नैव भवेत् तदानीं खेचरगोलानां ग्रहगोलानामत्रास्मिन् लोहगोले भ्रमश्चलनं कथं भवेत् न भवेदित्यर्थः ।

(४) ध्रुवानुरोधात् प्रवहभ्रमश्चेन्नो तर्हि, अयोगोलकजभ्रमो लोह-

विना कथं चिन्न हि तं भवेत् तद्
ध्रुवद्वयाकर्षणतोऽप्यतोऽत्र ॥ २८५ ॥

ध्रुवानुरोधात् प्रवहभ्रमस्या-
निवास्तित्वात् किल तद्वशेन ।
तदाश्रितं चापि चलं तथैव(१)

ध्रुवाश्रयोऽयोऽत्र दृष्टैव मूढ ॥ २८६ ॥

किञ्च नीलायसो गोलो निबद्धः प्रवहाद्यथा ।
तथैव खेटगोलाच्च बंधास्त्वद्रीतितः किल ॥ २८७ ॥

लोहापट्टं तु कदम्बकाभ्यां
सुदूरगं चापि खगं यथाऽधः ।

स्पष्टक्रियागोलयुतं त्वदुक्त्या
ध्रुवानुरोधभ्रमणाविरोधात् ॥ २८८ ॥

आकर्षयत्यूर्ध्वगनीललोह-
गोलं निजासन्नगतं कथं न ।

आकर्षयत्यत्र कदम्बकाभ्यां
तथैव साम्यादनिलाश्रयस्य ॥ २८९ ॥

विशेषशरणः ।

गोलभ्रमणं तद्ध्रुवद्वयाकर्षणतस्तद्ध्रुवद्वयाकर्षणस्वीकारेणापि तं मनहं
विना कथंचिन् न भवेत् । अतोऽत्र नित्यस्याग्रे साम्यः ।

(१) तथैव ध्रुवाश्रयो ध्रुवाश्रय आवश्यकः । (एवम्) अत्र अयो
(लोहं यत् तद्) हे मूढ तथैव लोहगोलकल्पनं तत्र व्यर्थमेवेत्यर्थः ।

चलांशगत्या चलितं भचक्रं

लोहापट्टं तु यदा तदाऽत्र ।

चलो ग्रहे नैष तु तद्वशेन

स्वकक्षिकायां तदयोगतो हि ॥ २६० ॥

अथ चुम्बकवच्छ्रुतं लोहस्यापममण्डलम् ।

स्वीकृत्य तद्वशात् खेटा अपि ते प्रचलन्ति हि ॥ २६१ ॥

इत्थं वदसि चेत् सोऽर्धनीलगोलोऽपि नो कथम् ।

तद्वशेन कदम्बाभ्यां चलांशैश्चलितो भवेत् ॥ २६२ ॥

सचुम्बकोऽधःस्थितलोहजातं

स्वतो यथाऽऽकर्षयतीह तद्वत् ।

आकर्षयत्यूर्ध्वगलोहजात-

मिति प्रसिद्धं हि यतो नराणाम् ॥ २६३ ॥

किञ्चोर्ध्वगोलोऽस्ति महानधःस्थे-

नाकर्षणं कर्तुमशक्यमस्य ।

अतस्त्वदुक्त्याऽधरखेटगोल-

स्याकर्षणं चुम्बकवत् सदाऽस्तु ॥ २६४ ॥

परन्तु लोहापममण्डलेना-

समन्ततः खिचंरगोलकानाम् ।

आकर्षणं चुम्बकवत् सलोह-

सूत्रेण तद्वाच्यरूपमेव ॥ २६५ ॥

तेषां परधीनतया गतानां

सिद्धं भवेत् खे ध्रुवतः कदम्बात् ।

लोहापट्टे चलिते त्वयश्च

तदाश्रितं खेटभवं तथैव ॥ २८६ ॥

अवाधितं तद्वह्यतो द्विधैव

चलत्यतो नानुपपत्तिरत्र ।

युक्ताश्रये सत्यपि योऽनिलाख्या-

श्रयस्त्वदुक्तोऽस्ति दृष्टैव मूढ ॥ २८७ ॥

कदम्बकाभ्यां खचरर्चगोल-

भमेण तद्वद्गतखण्डवायोः ।

गोलास्तु किं तद्वगतो न तद्वद्-

गच्छन्ति पूर्वां स्वगतिं विहाय ॥ २८८ ॥

ध्रुवे स्थिरत्वात् तदसम्भवस्येत्

ध्रुवानिलान्तः स्थिरखेचराः किम् ।

तदा कदम्बानुगताः स्युरेवं

स्युर्यात् कदम्बे ध्रुवगाः खगाः किम् ॥ २८९ ॥

दृष्टान्तोऽस्य प्रवाहस्य दृष्टान्ताकाशसंख्यया ।

अत्र नैवादृष्टत्वेन प्रवाहस्याचिरस्थितेः ॥ ३०० ॥

ध्रुवको भवति लोहपिण्ड-

स्तद्वगाचलति लोहमिदं हि ।

खेचरास्तु न हि लोहजट्ट- .

स्थाः सुदूरनिजमार्गगताश्च ॥ ३०१ ॥

इहाथ तच्चुम्बकरीत्यभावा-

दलीकसम्बन्धवशाद्ग्रहाणाम् ।

आकर्षणं चापमदृत्ततोऽत्र

कथं भवेल्लोहमयं च सर्वम् ॥ ३०२ ॥

प्रतारितं मूढधियैव तेन

गोलस्वरूपं मृदुबुद्धिलोके ।

असङ्गतालापभवं मतं तत्

त्याज्यं सदा गोलविदां वरिष्ठैः ॥ ३०३ ॥

दूरस्थित्याऽत्र ग्रहर्क्षानिलानां

भूस्यैः सम्यग्गोलकस्य स्थितिर्न ।

दृक्त्तंसिद्धा बुध्यते तेन गोलं

दृष्टान्ताहं धातुजं वचन्यथाहम् ॥ ३०४ ॥

दृढधातुशलाकाभिः सूक्ष्माभिः स्वीयदेशजम् ।

गोलं(१) तावत्स्थिरं दृष्ट्वा तदन्तः प्रवहामिधः ॥ ३०५ ॥

चलोऽन्योऽथ तदन्तश्च भगोलो भाश्यस्तथा ।

कार्यो गणितशिल्पार्थं तत्त्वज्ञैः सचमत्कृतः ॥ ३०६ ॥

विशेषशरणः ।

(१) गोलस्थाननामादिप्रपञ्चोऽस्यैव ग्रन्थस्य त्रिप्रधाधिकारे विशेष-
चतोऽवलोकनीयः ।

याम्योत्तरं प्रागपरं च कोणा-

भिधं च तद्वृत्तचतुष्कयोगौ ।

तयोश्च योऽस्त्यूर्ध्वगतस्तदूर्ध्वं ।

खस्रस्तिकं चान्यदधःस्थितं च ॥ ३०७ ॥

तद्योगचिह्नान्नवतिप्रमांशै-

र्वृत्तं कृतं स्वचित्तिजं च तत् स्यात् ।

तद्याम्यसौम्ये चित्तिजैक्यके ये

समाख्यसंज्ञौ भवतश्च सौम्ये ॥ ३०८ ॥

ततोऽक्षभागैर्ध्रुवचिह्नमूर्ध्वं

याम्ये त्वधस्तत् परिकल्पनीयम् ।

वत्कीलकाभ्यां च तदन्तरस्थः

प्रत्यक् चलोऽन्यः प्रवहस्य गोलः ॥ ३०९ ॥

कार्यो ध्रुवाभ्यामिह खाङ्गभागै-

र्वृत्तं कृतं तद्विपुत्राख्यवृत्तम् ।

खस्रापमांशैश्च ततो(१) द्युरात्र-

वृत्तानि याम्योत्तरदिग्गतानि ॥ ३१० ॥

तद्गोलयाम्योत्तरमण्डलेऽन्त-

र्ध्रुवाज्जिनांशैश्च कदम्बचिह्नम् ।

विशेषशरणः ।

(१) ततो विपुत्राख्यवृत्तान् ।

सौम्यध्रुवाद्याम्यदिशीह याम्य-

ध्रुवाच्च सौम्ये किल सौम्ययाम्यम् ॥ ३११ ॥

भांशैः २० परं प्राक् चलितो भगोल-

स्तत्कीलकाभ्यां सुधिया विधेयः ।

कदम्बकाभ्यामिह खाङ्गभागै-

स्तद्गोलवृत्तं किल राशिवृत्तम् ॥ ३१२ ॥

तद्द्वादशांशाः किल राशयोऽजात

सप्तान्श्विभिद्यान्विमुखानि सन्ति ।

प्रत्यंशमत्रापि कदम्बयुग्म-

वृत्तानि कार्याणि शराययाणि ॥ ३१३ ॥

असंख्याताराश्रयगोलकोऽयं

कदम्बकाद्यज्जिनवृत्तमथ ।

भवृत्तवत् तच्च चलं ध्रुवाख्यं

तद्गं ध्रुवस्थानगतं ध्रुवर्चम् ॥ ३१४ ॥

पूर्वं भस्य(१) ततो वायोः स्वदेशस्य ततः क्रमात् ।

कार्याः शिल्पविदा गोलाः सुसाध्या अन्यथा न ते ॥

जीर्णा(२) भवतस्य चलांशकानां

त्यक्त्वा गतिः तां ध्रुवगां सदाऽऽहुः ।

विशेषाणः ।

(१) गोल इत्याप्याहार्यः ।

(२) जीर्णाः प्राचीनाः ।

एवं भगोलाश्रयतोऽन्तरस्थाः

कदम्बकाभ्यां चलखेटगोलाः ॥ ३१६ ॥

भगोलराशिदृत्ताः स्युः समसूत्रेण कक्षिकाः ।

खखगोलस्थिताः खखक्रान्तिदृत्तं तदेव हि ॥ ३१७ ॥

गोलसद्वीतिबोधार्थं मुख्यं तद्गोलकत्रयम् ।

कार्यं वस्तुप्रतीत्यर्थं त्यक्त्वा पूर्वादितं बुध ॥ ३१८ ॥

इति गोलबन्धः ।

दिग्देशकालैर्वहुधाऽन्तराणि

स्थूलानुपातैर्जनितानि यानि ।

मध्यस्फुटीयास्वरगोलशेषं

सान्द्रोच्चपातादिविचित्रगत्या ॥ ३१९ ॥

सुस्थूलया, स्युर्गणितोद्भवानि

सर्वाणि तन्निश्चितमेकमेव ।

ब्रह्मन्तरं स्याद्बहुकालजं तज्

ज्ञानं त्वगक्यं हि नृणां यतोऽग्र ॥ ३२० ॥

कस्यान्तरं कुत्र च तत् प्रदेयं

न ज्ञायते तन्मलिकोक्तितोऽपि ।

लोकेऽभिमानात् कथयन्ति मूढाः

कालान्तरं बीजमहो न सत् तत् ॥ ३२१ ॥

ब्रह्मार्कचन्द्रैः स्थिरसृष्टिरुक्ता

प्रतिक्षणं तां च विलक्षणां च ।

मत्वा खबोजस्य गतिं वदन्ति

ज्ञातं च किं तैस्तदहं न वेद्मि ॥ ३२२ ॥

इत्थं माण्डव्यसंवेपादिति पद्योत्तरार्धके ।

विस्तृतीत्यत्र कृत्वा तु विस्ततीति बलान्तराः ॥ ३२३ ॥

नाशयन्ति वसिष्ठोक्तिं चलसृष्टिभ्रमात् स्थिरे ।

यद्बीजमादृतं प्रात्रा स्थूलभुक्तिभवं हि तत् ॥ ३२४ ॥

स्थिरसृष्टौ तु तज्ज्ञानं यत् तैस्तज्ज्ञापकैर्भुवम् ।

नास्मादृशां तदज्ञानान्तलिकामात्रतः क्वचित् ॥ ३२५ ॥

अदृष्टफलसिद्ध्यर्थं यथाकीदृशुक्तिः कुरु ।

गणितं यन्नि दृष्टार्थं तद्दृष्ट्युद्भवतः सदा ॥ ३२६ ॥

आदर्शादौ दृश्यते यच्च दृष्ट्या

वैचित्र्यं तद्दृष्टिजं च शृणु त्वम् ।

दृश्यम्यग्रं यत्र लग्नं तदेव

दृश्यं नान्यहर्षणादौ तदग्रम् ॥ ३२७ ॥

स्थातुं शक्तं नैव तत्राग्रतो वा

गन्तुं शक्तं त्वम्बुवन्निर्मलत्वात् ।

अग्रे मार्गस्यावरोधात् क्रमेण

तस्मात् तद्दृश्यसिद्धिमात्रं तु ॥ ३२८ ॥

शक्त्या स्वस्याधो(१) परावर्त्य चान्य-

यद्विक्स्थाने संविलग्नं भवेद्दि ।

दृश्यं दृष्ट्याऽवश्यमादर्शसंस्थं

प्रायश्चम्यस्थानसक्तं भवेत् तत् ॥ ३२६ ॥

तन्निर्मलत्वाद्द्विरश्मयोऽपि

दृष्टिश्चरीत्यैव गतास्ततस्ते ।

यत्र स्वशक्त्यैव तदन्यदेशे

लग्ना अपूर्वा इह भूस्वलोकेः ॥ ३३० ॥

तवस्यदृष्ट्यैव हि दृश्यतेऽर्कः

स्वादर्शगोऽपि प्रतिबिम्बरूपः ।

एवं परावर्त्य गता दृष्टुत्वा

रवी विलग्नाश्च ततोऽर्कबिम्बम् ॥ ३३१ ॥

आदर्शगं दृश्यता एव तद्-

ज्जलेऽपि यद्यत् प्रतिबिम्बितं च ।

विशेषादिकारः ।

(१) दर्पणादिवनरराष्ट्रदृश्यपदार्थे यत्र तेजसः किरणः पतति ततोऽप्ये गन्तुमसमर्थः त परावर्त्य स्वान्तावृते निगन्तव्ये । यत्र परावर्त्ये किरणोऽगतिं तदुपगतये तद्विरुद्धतो वो लम्परावकिरणलम्पराभ्या-
मुत्पन्नो यः कोणो यदिदमि दृष्टव्यताये तदुपगतये एव तदुपगतये त
किरणलम्पराभ्यामप्येतदा तद् तत्पुनर्वर्त्यं विधातुं निर्दिशन्तीति साध्यादाना
परोक्षत्वं पतितपरावर्तिवर्त्येन साध्यादानेन संगतम् ।

स्वल्पं मयोक्तं किल विस्तरोऽस्य

महान् विचारस्य दृगुद्भवस्य ॥ ३३२ ॥

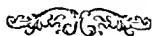
प्रायोऽर्करश्म्यं शकजातिनास्ते

दृगश्मयो दृष्टिभवा नृणां तु ।

भित्त्वाऽथ यं चार्ककरा गतास्तं

भित्त्वैव गच्छन्ति यतो दृगत्याः ॥ ३३३ ॥

इति श्रीकमलाकरभट्टविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके
मध्यमाधिकारः ।



अथ स्पष्टाधिकारः ।

अतीन्द्रियज्ञैर्गगनेचराणां

स्फुटक्रियोक्ता सदसत्फलार्थम् ।

न सा विना ज्यानयनं तदर्थं

सवासनज्यागणितोद्यमो मे ॥ १ ॥

तावत् तत्रोपयुक्तं यद्वर्गमूलादिकं किल ।

अतिसूक्ष्मं विदां तुष्यै तद्विचारं वदाम्यहम् ॥ २ ॥

तुल्याङ्गयोर्द्वयोर्धातो वर्ग आद्यैरुदाहृतः ।

द्वयादिस्थानस्थिताङ्गानां वर्गेऽन्त्याङ्गकृतिस्तथा ॥ ३ ॥

द्विघ्नान्त्याङ्गगुणाद्यान्ये स्वस्वाङ्गोर्ध्वस्थितास्ततः ।

त्यक्त्वाऽन्त्यं ये च शेषास्ते समुत्थार्याः पुनः क्रियाः ॥ ४ ॥

अन्त्याङ्गकृतिपूर्वैव यावत् सर्वकृतिर्भवेत् ।

एवं तद्वैपरीत्येन सुबोधं मूलसाधनम् ॥ ५ ॥

अन्त्यं यावदिहाद्याङ्गान्दूर्ध्वतिर्यक्स्थरेखया ।

संज्ञास्थानाङ्गकानां च विषमाख्यसमक्रमात् ॥ ६ ॥

त्यक्त्वाऽन्त्याद्विषमाङ्गं द्विघ्नतन्मूलद्वयमः ।

लब्धवर्गं च विषमादाद्याच्छोर्ध्वं पुनः पुनः ॥ ७ ॥

क्रियैवं सर्वमूलाङ्गं यावत्-तत्र पदानि च ।

अन्त्यस्थानोत्क्रमेणैवं मूलं (१) स्वीयमुदाहृतम् ॥ ८ ॥

अङ्काणां वे हि बहवो वर्गाङ्कास्तत्पदं त्विदम् ।

अवर्गकाङ्का ये च तत्पदान्यनाय वै ॥ ९ ॥

आद्यैरासन्नमूलं च प्रोक्तं तच्चोच्यतेऽधुना ।

वह (२) दिष्टकृतिघातं स्वादवर्गच्छेदवर्जितात् (३) ॥ १० ॥

पदमिष्टोद्धृतं तत् स्थान्मूलमासन्नसंज्ञकम् ।

सच्छेदे (४) छेदनिघ्नाच्च मूलं छेदेष्टघातं हत् ॥ ११ ॥

स्वच्छासन्नपदज्ञात्वे महदिष्टं बुधैः स्मृतम् ।

स्वल्पेष्टेऽप्यस्ति तद्येनैकत्र तन्नियतं (५) न हि ॥ १२ ॥

विशेषणः ।

(१) इतः पूर्वं भास्कराचार्यानुसारमेव ।

(२) इदमप्यासन्नमूलानयनं भास्करपाटीगणितोक्त-“वर्गेण मह-
वेष्टेन”-इत्याद्यनुसारमपि स्फुटार्थमस्योपपत्तिः ।

कल्प्यतेऽवर्गाङ्कः = अ, ∴ तत्रासन्नमूलं = $\sqrt{अ} = म$

∴ $\sqrt{अ} = \frac{१ \sqrt{अ}}{१} = \frac{\sqrt{१३ अ}}{१}$ अत उपपन्नम् ।

(३) अभिजादिति ।

(४) पूर्वोक्तोपपत्तिवदवर्गाङ्कः = $\frac{अ}{ह}$ अतो इष्टमूलं

= $\sqrt{\frac{अ}{ह}} = \sqrt{\frac{१. अ}{१. ह}} = \frac{१ \sqrt{१. अ}}{१. ह} = \frac{\sqrt{१३ ह. अ}}{१. ह}$

अत उपपन्नम् ।

(५) आसन्नपदप्रत्ययसमरेऽवर्गाङ्कस्योऽधिको गूणो वा कथि-

पद(१)स्याधिक्यमल्पत्वमस्मादन्याधिकं त्विह ।

तद्भि सूक्ष्मं च तज्ज्ञाने नैक्यं नान्यथा पदे ॥ १३ ॥

खासन्नमूलेन हृतादवर्गा-

स्त्वभिस्तदासन्नपदैक्यखण्डम् ।

यत् तत् स्फुटासन्नपदेन सूक्ष्मं

तद्वत् स्फुटासन्नपदं सुद्धः स्यात् ॥ १४ ॥

इत्थं व्यक्ते च गणिते प्रोक्तमव्यक्तके तथा ।

रूपयुक्तस्य वर्णस्य कृतौ तद्रूपवर्णीयोः ॥ १५ ॥

वर्गौ तद्विभवातश्च तद्वर्गान्मूलसाधनम् ।

तद्रूपवर्णकृत्योश्च पदयोर्द्विघ्नसंज्ञतिः ॥ १६ ॥

यदि तत्र स्थिता तर्हि ते पदे एव खण्डके ।

सपदस्येति तन्मूलं स्वीयं खण्डद्वयात्मकम् ॥ १७ ॥

विशेषशरणः ।

दास्यो वर्गाङ्कः स्यादस्य मूलं स्वल्पेष्टेऽपि कल्पिते सूक्ष्मासन्नं भवेत् ।
एवमकत्रैव स्थाने बृहदिष्टं सूक्ष्मासन्नपदत्रापकं लघ्विष्टं वेति नियमो नेत्य-
नेन तत्कल्पनापुक्तिरुचिता याऽग्रतोऽभिहितेति ।

(१) पदस्यावर्गाङ्कस्य मूलस्य आधिक्यमासन्नाधिकवर्गाङ्कप्र-
दणात् । अल्पत्वं ग्यूनत्वमासन्नाल्पवर्गाङ्कप्रदणात् । मनसोत्पाद्याहार्यम् ।
अस्मादन्यादन्याधिकमन्यदधिकं (पूर्वाधिकपदाङ्कादस्य) यद्भवेत् तज्ज्ञाने
येन केनापि प्रकारेण तादृशाङ्कानवबोधे सति तदि सूक्ष्मं पूर्वलघ्वप-
दाङ्कद्वयादापेक्षिकं सूक्ष्मम् । पदे आसन्नपदे अन्यथा नैकस्यासन्नत्वं
न भवेदिति तज्ज्ञानप्रकारोऽग्रिमभोके ।

(१) षष्टिवर्ग-३६०० गुणादिङ्कान्मूलं ग्राह्यं यदागतम् ।

सैकशेषं षष्टिगुणं त्रिसुगुद्विप्तपदोद्धृतम् ॥ १८ ॥

लब्धमागतमूलस्यावयवञ्चेति तत्पदम् ।

षष्टिभक्तं सावयवं स्वीयसासन्नमूलकम् ॥ १९ ॥

अथ वर्गाङ्कभिन्नानां सदस्यङ्कात्मकं पदम् ।

इति भूमौ विसूढानां बहूनामस्ति तत्र तु ॥ २० ॥

सूक्ष्मं कुट्टकरीत्या तं विचारं शृणु तत्त्वतः ।

आर्धभास्करसुख्यैस्तु पूर्वैर्नैव कृतोऽस्ति यः ॥ २१ ॥

मूलं तावद् द्विविधं रेखात्मकमङ्कात्मकं चेति । तत्र रेखात्मकं मूलं येषां ते त्ववर्गाद्या वर्गाद्याः । अङ्कात्मकं मूलं येषां ते सुवर्गाद्या एव । सूत्रेणवाद्यः १, ४, ८ । येषां अङ्कात्मकं मूलं न विद्यते ते त्ववर्गाद्या द्वित्रिपञ्चादयः २, ३, ५ । तच्चाद्वर्गाङ्कस्य पदद्वयमवर्गाङ्कस्यैकं रेखात्मकं पदमिति ।

विशेषशरणः ।

(१). जीवित्तिपसिद्धन्ते बहुवाङ्कान्मकावयवप्रदणस्पले षष्ट्यवयव-
वर्य दर्शनाद् “बृहद्विष्टकृतिप्राद-” इत्यत्र षष्टिवर्गसमेष्टवर्गकल्पनाच्च
स्वतः षष्ट्यवयवात्मक एवास्तन्नपदावयवः सिद्धयेदत आस्तन्नपदम्

$$= \sqrt{k} = \frac{६० \sqrt{k}}{६०} = \frac{\sqrt{६० \cdot k}}{६०} = \frac{\sqrt{k}}{६०}$$

अतोऽत्रावयववर्गाङ्कस्य मूलं = मू । अत्र वास्तवमूलं = वापू = पा + मू
∴ पा^२ + २ पा. मू + मू^२ = क ।

∴ पा^२ + २ पा. मू = क - मू^२ = शे ∴ २ पा^२ + २ पा. मू = पा^२ + शे

नन्ववर्गाङ्गानां मध्ये यथा पञ्चानां मूलानयनविचारं हिरा-
शिवर्गः पञ्चाल्पस्तिराशिवर्गः, पञ्चाधिकं इति मूलाधिक्यकल्पने
च वर्गाधिक्यदर्शनात् पूर्वदृष्टन्यूनवर्गादनन्तरमकस्माददृष्टाधि-
कवर्गस्य तत्त्वमत्वं विनाऽनुपपन्नत्वादहिराशेरधिकाङ्गेषु त्रिराशे-
र्नूनाङ्गेषु यः कश्चिदशावयवः सदस्ति तं सूक्ष्माधिया संश्लेष्य तद-
नैऽपि पञ्चसमः स्यात् कथं तत्र तन्मूलासंभवो युक्त्यभावादिति
चेत्, शृणुः ।

यत् त्ववर्गाङ्गानां २, ३, ५ मूलमुच्यते तदभिन्नं भिन्नं वा ।।
अभिन्नवर्गे वर्गाङ्करूपत्वादेतेषां त्ववर्गरूपत्वादभिन्नमूलासंभवः ।
अथ “भिन्नाङ्कः स्वयुषितो भिन्नत्वं न जहाति” इति युक्त्या सु-
प्रसिद्धत्वादिनाङ्कवर्गे भिन्नत्वावग्रंभावादेतेषां त्वभिन्नत्वान्न
भिन्नमूलस्यापि संभवः । यद्वा “यो हि यं निःशेषं हरति तद्वर्गोऽपि
तद्वर्गं निःशेषं हरति” इति तद्विरोधेन “यो हि यं न हरति निः-
शेषं तद्वर्गोऽपि न तद्वर्गं निःशेषं हरति” इति निश्चयाङ्गिणाङ्क-
वर्गे भिन्नत्वाहानिः ।

यथाऽऽध्यामेनं १४ निःशेषं न हरतीति पूर्वे भागे लब्धं द्रव्यं २,

विशेषज्ञाणः ।

या (२ या + २ मू). ∴ या = $\frac{या^२ + ३०}{२ या + २ मू}$ । अत्र यदि या = १

कल्प्यते तदा $\frac{या^२ + ३०}{२ या + २ मू} = \frac{१ + ३०}{१ + २ मू}$ ∴ वामू = $मू + \frac{१ + ३०}{१ + २ मू}$

$मू + \frac{१ + ३०}{१ + २ मू}$

अत आत्मपदम् = $\frac{१ + ३०}{१ + २ मू}$ अत उपपन्नम् ।

शेषं ४ पद्या गुणं २४० तेनैव भक्तं सव्यम् ४८। एवं पद्यांशकल्पनया
 सावयवाङ्कः २। ४८। अस्य वर्गोऽयम् ७। ५०। २४। अत्रायं २। ४८।
 वा गृहीतः सावयवाङ्कः । अस्य वर्गोऽयम् ७। ५६। १।
 अयं वा २। ५०। अस्य वर्गोऽयम् ८। १। ४०।

अथ पञ्चाशदवयवग्रहणेनाष्टाधिकवर्गं इत्यभिन्नाष्टावयवाव-
 पपत्त्या पञ्चाशदस्य कमपञ्चाशदधिकोऽवयवः कश्चिद्वितुमर्हतीति
 चेन्न। तादृगसूक्ष्मपरम्परया बह्ववयवग्रहणेऽपि वर्गे तन्व्यूनतद-
 धिकसम्भावनया तदसमत्वात् तेन न कोऽप्यष्टावयवः कल्पयितुमुचितं
 येन वर्गे त्वभिन्नाष्टसमत्वम्।

(१) स्यादेतद्यदि सावयवाङ्कस्य वर्गे संभवत्यवयवहानिः सप्र-
 माणा । न चैवम् । सावयवाङ्कस्य वर्गार्थमधोऽधःपट्टिभि-
 न्यामेन खण्डगुणनरीत्या 'गुणनेऽन्यपङ्कावत्याङ्कस्य वर्गो यदि
 पट्टिभक्तः शुध्यति तर्हि तदन्त्यावयवहानिः । तादृशो(२)ऽथ
 पद्यन्तर्गतस्त्रिंशन्न तदतिरिक्तः । अस्य वर्गः पट्टिभक्तः शुज-
 तीत्यत्रान्तिमावयवहानावपि नोपान्तिमावयवहानिः । तत्र द्विगु-
 णितत्रिंशद्गुणेष्टाङ्कस्य पट्टिसमूहत्वेन सिद्धस्य त्रिंशदगोत्रिंशद-
 पट्टिलब्धेन पद्यत्वेन(३) संमितितत्वात्(पुनः) पट्टिभागे पद्यद-
 शावयवत्वेन(४) निर्णयात् । तेनाथ यस्य कस्यापि सावयवाङ्कस्य

विशेषशरणः ।

(१) इत आरभ्य रेखात्मकमूलविचारात् प्राक् कुट्टकनिदानस्य
 दृढमाग्यहाराविचारस्य प्रपञ्चो महस्यान्तरिकं गणितपाठनमावहति ।

(२) अन्यपङ्कः ।

(३) पञ्चदशमिजेन ।

(४) कल्प्यतेऽत्र त्रिंशदन्त्यावयवोऽङ्कः = ५ । ३०, अप

स्वेच्छया कल्पितस्य वर्गे त्वयवहानेर्निर्वयवत्यं नैवयुक्तमिति
बुधियोद्यम् ।

अथ प्रतीत्यर्थमन्यथोच्यते । यत्र भिन्नाङ्के हरेो भाज्याधिक-
स्तत्र तद्वर्गेऽपि स तदधिक एवेति नैव तद्विन्नत्वेऽध्याकं (१) विप्र-
तिपत्तिः । अस्यत्वे त्वपवर्त्तितयोरनपवर्त्तितयोर्वा भाज्यहारयोः फलं
तुल्यमिति तावदस्ति सुप्रसिद्धम् । तेनानपवर्त्तितापवर्त्तितभिन्ना-
ङ्कयोस्तुल्यसावयवफलत्वेन तद्वर्गयोरपि तुल्यफलत्वाद्विन्नाङ्कभा-
ज्यहारयोः स्वतो दृढत्वाभावेऽपि दृढापवर्त्तङ्केन पूर्वं दृढत्वं विधाय
तद्वर्गे भिन्नत्वमभिन्नत्वं वा संभवतीति विचारः ।

स यथा—दृढभाज्यस्य खण्डद्वयं दृढहरेण यावन्निःशेषं भाज्यं
तावदेकं शेषमपरं तच्चापि दृढभाज्यवद्दृढम् । अन्यथा शेषहारयो-
रपवर्त्तनसम्भवकल्पनेन दृढहरनिःशेषभजनाद्दृढभाज्यखण्डस्य
दृढहरसंज्ञातीयत्वेन तस्याप्यपवर्त्तनसम्भवाच्चेष्टतद्योगरूपदृढभा-
ज्यस्य सर्वथाऽपवर्त्तनसम्भवेन दृढभाज्यहारयोरपि पुनरपवर्त्तनमस-
त्तथा तद्दृढत्वसिद्धेर्वैयर्थ्यापत्तेः (२) ।

विशेषशरणः ।

गोमूत्रिकया खण्डगुणनरीत्या वर्गः = ५^१ । २ य. ३० । ३०^२
= ५^१ । ६० य । ९०० । अत्रान्तिमाङ्कं पठ्या विभज्य लब्धिः
= १५ एतत् १५ य अस्मिन् योजिते पुनः पष्ट्या हते च लब्धिः
= ५. शे = १५ । अतो मट्टकयनं युक्तम् ।

(१), विप्रतिपत्तिरिरोधः ।

(२) कल्प्यते भिन्नराशिर्दृढश्च $\frac{अ}{इ}$ । यत्र अ, दृढभाज्ये

इ, दृढहरेण हते लब्धिः = ल, शे = अ - इ . ल । यद्यत्र शेषहरावदृढो

प्रथास्य खण्डत्रयात्मकदृढभाज्यस्य वर्गे संभवन्ति-त्रीणि खण्डानि दृढहरणं यावन्निःशेषभजनार्हं तद्वर्गस्तुल्यमेकं, तद्वर्गशेष-
द्विघ्नघातात्मकं च द्वितीयं, दृढशेषवर्गस्तुल्यं हि तृतीयम् । एवं
खण्डत्रयात्मकभाज्यवर्गे प्रत्येकखण्डेषु तद्योगे वा यदि दृढ-
रवर्गेण निःशेषभजनं तर्हि भिन्नत्वेषु मूलाङ्कस्य वर्गे(१) त्वि-
न्नत्वं संगच्छते नैतरथा ।

तथा हि प्रथमखण्डस्यानिशं दृढहरवर्गसजातीयत्वेन तेन
तच्छुद्धिः स्यादेव, द्वितीयखण्डस्यापि कदाचिद्यत् (यदि) तेन
शुद्धिस्तर्हि तृतीयखण्डस्य दृढशेषवर्गरूपस्य तद्वरास्पशेषत्वेन दृढ-
रवर्गस्पत्वात् तच्छुद्ध्यभावात् खण्डत्रयात्मकदृढभाज्यवर्गे दृढ-
रवर्गेण नैव तत्र निःशेषभजनम् । द्वितीयखण्डस्य दृढरवर्गेण
भागे यदि शेषं स्यात् तर्हि तच्छेषस्य तृतीयखण्डस्य दृढशेषवर्ग-
रूपस्य प्रत्येकं दृढहरवर्गेण शुद्धभावेऽपि तद्योगे त्वस्ति निःशेष-
भजनसम्भावना(२) ।

विशेषशरणः ।

तदा कल्प्यते शे = शे' . उ, इ = इ' . उ तदा पूर्वभाज्य अ
= इ . ल + शे = इ' . उ . ल + शे' . उ, एवमत्र (उ) इत्यने-
न पुनरपत्तनात् पूर्वदृढत्वात्तिद्धिः ।

(१) पूर्वदृढभाज्यः = अ = इ . ल + शे ∴ अ' = (इ . ल
+ शे)' = इ' . ल' + २इ . ल . शे + शे' । अत्र दृढहरवर्गेण (इ')
इत्यनेन भाज्यवर्गस्य पृथक् खण्डत्रये तद्योगे वा हृते यदि निःशेषा लब्धि-
रुदा भिन्नत्वेषु मूलाङ्कस्य वर्गेऽभिन्नत्वम् ।

(२) दृढभाज्यवर्गस्य पृथक् त्रयाणां खण्डानां प्रथमे खण्डे दृढ-
हरवर्गइते लब्धिः = ल', प्रत्यक्षतो दृश्यते, द्वितीयखण्डे २इ . ल . शे,

परमियं तदैव स्याद् यदि द्वितीयखण्डोत्प्रेषणोत्तरवर्गसम-
जातीयखण्डात्मको दृढप्रेषवर्गः स्याद्यद्योगे च दृढहरवर्गसमत्वेन
दृढहरवर्गेण संशुद्धा दृढभाज्यवर्गे निःप्रेषभजमं स्यात् ।
तथात्वे दृढप्रेषवर्गस्य शृणु सविस्तरं विचारमेवम् ।

अस्तीह दृढहरसजातीयं द्वितीयं खण्डम् । तस्यैवादिगुणित-
दृढहररूपत्वाद् दृढहरवर्गोऽपि दृढहरसजातीयस्तेन तस्य भागे
येच्छेषं तदप्यवशं दृढहरसजातीयं तद्रूनहरवर्गोऽपि दृढहरस-
जातीय एव तेनैतादृशत्वरूपेण द्वितीयखण्डस्य कल्पने तद्रूपदृढ-
प्रेषवर्गो दृढहरसजातीयः (१) सिद्ध्यति । साजात्यमवैकादिगुणितदृ-

विशेषशरणः ।

अस्मिन् दृढहरवर्गभक्ते निःशेषा लब्धिश्चेत् कल्प्यतेऽवश्यं तृतीय-
खण्डे 'शे' अस्मिन् दृढहरवर्गाख्ये दृढहरवर्गद्वये स्थाप्या भिन्ना
लब्धिः ।

(१) अथ द्वितीयतृतीयखण्डयोः १ इ. ल. शे, शे अनयो-
योगे = २ इ. ल. शे + शे अस्मिन् दृढहरवर्गद्वये निःशेषा लब्धिश्चेत्
कल्प्यते तदा पक्षद्वयेन निःशेषलब्धिः संभाव्यते । तत्र २ इ. ल. शे,
अस्मिन् दृढहरवर्गाधिके प्रथमः, २ इ. ल. शे अस्मिन् दृढहरवर्गाख्ये
द्वयः । अत्र प्रथमपक्षं भट्टस्वीकृतमाश्रित्य विचारः । पूर्वकाल्पितो भिन्न-

$$\text{राशिः} = \frac{अ}{इ} = \frac{दभा}{दह}, \text{ अत्र प्रथमशेषम् शे} = दभा - दह. ल. ।$$

$$\therefore दभा = दह. ल. + शे \therefore दभा = दह. ल. + १ दह. ल. शे + शे ।$$

$$\text{अत्र द्वितीयखण्डे दृढहरवर्गभक्ते लब्धिः} = ल., \text{ शेषं च} = शे$$

$$= १ दह. ल. शे - दह. ल. ।$$

कोटिवर्गयोगतुल्यं कर्णवर्गोऽपि सत्प्रसमिति सिद्धोऽयं कर्णवर्गोऽस्य
पदं कर्ण इति सयुक्तिकं सिद्धमस्ति ।

अत्रेदं पृच्छते । अवर्गतद्गर्गयोगस्थले एतद्वेषफलपदं सदस्यम् ।
उक्ताङ्कयुक्त्या तदसिद्धेर्न सत् । कर्णरेखातुल्यभुजस्य भुजकोट्यपसम्-
न्धेन निर्णीताद्यन्ताभ्यां परिमितपरिमाणस्य प्रत्यक्षोपलब्धस्य पद-
रूपेण सिद्धत्वान्नासञ्च । अतोऽत्र निःसन्दिग्धं तत्त्वमिदं यदि
समकोणसमचतुर्भुजक्षेत्रफलस्यावर्गस्य पदकल्पनं तच्चात्र कर्णरे-
खास्वरूपमेव परन्तु न तज्ज्ञानं संख्यया परिच्छिन्नं कर्तुमर्ह-
मुक्ताङ्कयुक्त्या तदसिद्धेः । अतश्चेतद्रेखातिरिक्तं न ह्यङ्कात्मकं
संख्यया मूलमिति सिद्धम् । यस्य कस्यापि सावयवाङ्कस्य क्षेत्रेण
कल्पितस्य वर्गे तदसमत्वात् । तथा चैतादृगस्थले किं वास्तवं
मूलमिति पृच्छायां तद्रेखास्वरूपमेव तन्मूलं नान्यदङ्कात्मकमि-
त्युत्तरं सुधीभिरुच्यम् ।

अनन्यगतयैवं सिद्धेः खण्डितमेवमवर्गस्याभिन्नस्याङ्कात्मकं
मूलं रीत्याऽनयैवावर्गमिन्नाङ्कस्यापि मूलं स्पष्टमेव खण्डितमिति
विजानीहि । तेन गणिते आसन्नमूलस्य सर्वथाऽङ्कात्मकमूलासम्भ-
वेन तदासन्नत्वेन कथनस्यापमगणिकत्वेऽपि सम्भावितरेखात्मकमू-
लस्यासन्नं निकटं तदानीतमिति ध्येयम् । आसन्नमूलस्य तु रेखा
तद्रेखासन्नेति भावः ।

यद्वाऽऽसन्नस्य पदमासन्नपदम् । अवर्गस्याङ्कात्मकमूलासम्भ-
वेन तस्यासन्नस्य कस्य चिद्वर्गस्य सावयवत्वेदं पदमिति व्याख्येयम् ।

अथ रेखात्मकदृष्टकर्णस्य परिकल्पितानेन संख्याज्ञानेऽपि भुज-
कोटिसंख्योचितमानेन तत्संख्याज्ञानाभावादासन्नाङ्कपदद्वाराऽऽस-
न्नरेखायाय ज्ञानकरणं दुर्भिमता युक्तमेव “समुत्पन्नसर्वनाशात्

स्वप्ननाशो वरमिति न्यायात् तदासन्नत्वेन अज्ञानस्योचितत्वात् ।
अन्यथा व्यवहारोच्छेदापत्तेरित्यसं पक्षवितेन ।

अथैतद्वे खात्मकपदज्ञानेन परमाणोरपि सावयवत्वज्ञाननिश्च-
यः । तथा हि “अप्रत्यक्षोऽणुपरिच्छिन्नपरिमाणः परमाणुरस्ति”-
इति स्वीकुर्वन्ति (तार्किकाः) । तत्र “हाभ्यां द्वयणुकपरिमाणं त्रिभि-
स्त्रयणुकपरिमाणम्”-इति परार्थान्तपरमाणुभिरेको वृहत्परिमाणो
भुजस्तथा तन्मिता कीटिच । ताभ्यामवर्गपदरूपकर्णस्य रेखात्मकस्य
परमाणुपरिमाणेन संमापने त्ववश्यमन्ये परमाणुत्वपरिमाणं कर्णा-
न्वयेपमस्ति तुल्यभुजकीटिवर्गयोगपदरूपकर्णस्य वासनया सावयव-
त्वेनावगमादङ्गुलस्तत्परिच्छिन्नमूलाभावात् । परमाणुत्वपरमाणुत्व-
परिमाणादपि योक्तुम्या ततोऽप्यल्पपरिमाणसिद्धिरित्युत्तरोत्तरमु-
क्तकल्पनयाऽनन्तावयवाः सिद्ध्यन्ति ते त्वनन्तस्यैव प्रत्यक्षा इति न
काऽप्यनुपपत्तिः ।

न च सर्वारम्भकोऽवयवः सूक्ष्म एक एव निरवयवोऽस्ति तादृशैव-
हुभिः सूक्ष्मः स्वल्पः सूक्ष्म इति तद्युक्त्या “भेरुसर्पप्रयोः सूक्ष्मसूक्ष्म-
त्वोपलभः” । न हि सोऽस्ति तदन्यथा कल्पनायामिति वाच्यम् । उक्त-
समुक्तिकानन्तावयवेष्वपि यो ह्यवयवो षट्छतं तद्वशादपि भवदुक्तो-
पपत्तेरनिवार्यत्वान्निरवयवनियतैकावयवकल्पनायां मानाभावात् ।
न चोभयत्रानन्त्ये “भेरुसर्पप्रयोः समत्वदोषोऽस्ति” भवतामिति
वाच्यम् । आनन्त्यशब्दमात्रेण न तत्समत्व तत्पिण्डयोः किन्तु
तद्वत् परिमाणकृतमिति । तत्पिण्डयोरसमत्वाद्देहपरिमाणवशान्न
कथमपि तयोः समत्वम् । पशुतत्त्ववदानन्त्ये कुत्रापि नियत न
तत्सूक्ष्मत्वं न तत्सूक्ष्मत्वम् । अन्यत्रापि तत्तद्भावात् । किन्तु परस्पर-
मापिचित्कं चेत्यनन्तावयवैरपि समुक्तसूक्ष्मसूक्ष्मत्वोपपत्तिसिद्धेः कथ-

दृढरूपत्वम् । प्रकृते तु नैव स युक्तः । तथा हि तावददृढरस-
जातीयस्य द्वितीयखण्डोत्पत्त्येपोनदृढरवर्गस्यावर्गत्वे तत्तुल्यत्वेन
दृढगोपवर्गो बाधित एव ।

वर्गत्वे तु तद्वर्गत्वं प्रकाराभ्यां सम्भवति । यद्गुणो दृढहरो दृढ-
गोपवर्गत्वेन कल्प्यते स गुणो दृढहराख्यो नानख्यः । दृढगोपस्य दृढ-
हराख्यत्वेन तद्वर्गस्यापि तद्वर्गाख्यत्वात् । तादृशगुणकगुणितदृढ-
रतुल्ये दृढगोपवर्गे दृढहरतद्गुणकाङ्क्षयोर्वर्गरूपयोर्घातात्मको धर्म-
एकः (पञ्चः) ।

तयोर्वर्गरूपयोस्तु दृढवर्गः (गोपवर्गः) अवर्गगुणकाङ्क्षघात-
रूपदृढहरस्य अवर्गगुणकाङ्क्षस्य च घातात्मको धर्मो द्वितीयः
(पञ्चः) ।

आद्ये दृढहरमूलगुणकाङ्क्षमूलघातरूपदृढगोपस्य दृढहरेण
साकं पुनर्दृढहरमूलेनापवर्त्तनमसङ्गः । द्वितीयेऽपि अवर्गगुणका-
ङ्क्षघातरूपदृढगोपस्येष्टवर्गेऽवर्गगुणकाङ्क्षघातरूपदृढहरेण साकमि-
ष्टगुणकाङ्क्षाभ्यां पुनरपवर्त्तनमसङ्गः । तेन प्रकृते गोपहरयो
र्दृढत्वसिद्धौ गोपवर्गस्यापि तद्वर्गेण साकं दृढत्वाच्च तस्यैकादि-
गुणितदृढहरसमत्वम् ।

न ह्यत्र किमपि तादृशं दृढगोपं प्रत्यामो यद्वर्गो दृढहरमक्तः
शुज्जति येन दृढहरसजातीयत्वं दृढगोपवर्गे स्यात् तथा च द्विती-
यखण्डोत्पत्त्येदृढगोपवर्गस्य द्वितीयखण्डोत्पत्त्येपोनदृढरवर्गसमत्वं

विशेषशरणः ।

एतद्गुणो दृढहरवर्गः = दृढ^१ - (२ दृढ . ल . को - दृढ^२ . ल) अत्र
यदि पूर्वगोपवर्गतामः कल्प्यते तदा को^१ = दृढ^१ - २ दृढ^२ . ल । एवं
कल्प्यतेन दृढहरसजातीयः गोपवर्गः प्रत्यक्षतः सिध्यति ।

कोटिवर्गयोगतुल्यं कर्णवर्गोऽपि तत्फलमिति सिद्धोऽयं कर्णवर्गोऽस्य
पदं कर्ण इति सयुक्तिकं सिद्धमस्ति ।

अत्रेदं पृच्छते । अवर्गसहयोगस्यले पतत्त्वेषफलपदं सदसहा ।
उक्ताङ्कयुक्त्या तदसिद्धेन सत् । कर्णरेखातुल्यभुजस्य भुजकोट्यपसम्ब-
न्धेन निर्णीताद्यन्ताभ्यां परिमितपरिमाणस्य प्रत्यक्षोपलब्धस्य पद-
रूपेण सिद्धत्वान्नासच्च । अतोऽत्र नि.सन्दिग्धं तत्त्वमिदं यदि
समकोणसमधतुर्भुजत्रैफलस्यावर्गस्य पदकल्पनं तच्चात्र कर्णरे-
खास्वरूपमेव परन्तु न तज्ज्ञानं संख्यया परिच्छिन्नं कर्तुमर्ह-
मुक्ताङ्कयुक्त्या तदसिद्धेः । अतयेतदेखातिरिक्तं न ह्यङ्कात्मकं
संख्यया मूलमिति सिद्धम् । यस्य कस्यापि सावयवाङ्कस्य स्वेच्छया
कल्पितस्य वर्गे तदसमत्वात् । तथा चैतादृशस्यले किं वास्तवं
मूलमिति पृच्छायां तदेखास्वरूपमेव तन्मूलं नान्यदङ्कात्मकमि-
त्युत्तरं सुधीभिरुद्धम् ।

अनन्यगदर्थं सिद्धेः खण्डितमेवमवर्गस्याभिन्नस्याङ्कात्मक-
मूलं रीत्याऽनवैवावर्गमिन्नाङ्कस्यापि मूलं स्यटमेव खण्डितमिति
विजानीहि । तेन गणिते आसन्नमूलस्य सर्वथाऽङ्कात्मकमूलासंभ-
वेन तदासन्नत्वेन कथनस्याप्रमाणिकत्वेऽपि सम्भावितरेखात्मकमू-
लस्यासन्नं निकटं तदानीतमिति ज्ञेयम् । आसन्नमूलतुल्यरेखा
तदेखासन्नेति भावः ।

यद्वाऽऽसन्नस्य पदमासन्नपदम् । अवर्गस्याङ्कात्मकमूलासम्भ-
वेन तस्यासन्नस्य कस्य चिदवर्गस्य सावयवस्येदं पदमिति व्याख्येयम् ।

अथ रेखात्मकदृष्टकर्णस्य यदिकविन्मानेन संख्याज्ञानेऽपि भुज-
कोटिसंख्योचितमानेन तत्संख्याज्ञानाभावादासन्नाङ्कपदद्वाराऽऽस-
न्नरेखायाश्च ज्ञानकरणं बुद्धिमतां युक्तमेव “समुत्पन्नसर्वनाशात्

स्वल्पनाशो वरमिति न्यायात् तदासन्नत्वेन ग्रहणस्योचितत्वात् ।
अन्यथा व्यवहारोच्छेदापत्तेरित्यलं पक्षवितेन ।

अथैतद्रेखात्मकपदज्ञानेन परमाणोरपि साययवत्वज्ञाननिश्च-
यः । तथा हि “अप्रत्यक्षोऽणुपरिच्छिन्नपरिमाणः परमाणुरस्ति”-
इति स्वीकुर्वन्ति (तार्किकाः) । तत्र “हाभ्यां ह्यणुकपरिमाणं त्रिभि-
र्यणुकपरिमाणम्”-इति परावान्तपरमाणुभिरेको ह्यहत्परिमाणो
भुजस्तथा तन्मिता कोटिय । ताभ्यामवर्गपदरूपकर्णस्य रेखात्मकस्य
परमाणुपरिमाणेन संमापने त्वद्व्यमन्ये परमाणुपरिमाणं कर्णा-
वर्गमस्ति तुल्यभुजकोटिवर्गयोगपदरूपकर्णस्य वासनया साययव-
त्वेनावगमादङ्गुलत्वात्परिच्छिन्नमूलाभावात् । परमाणुवत्परमाणुस्य-
परिमाणादपि प्रोक्तयुक्त्या ततोऽप्यणुपरिमाणसिद्धिरित्युक्तरोत्तरसु-
क्तकल्पनयाऽनन्तावयवाः सिद्ध्यन्ति ते त्वनन्तस्यैव प्रत्यक्षा इति न
काऽप्यनुपपत्तिः ।

न च सर्वोत्पत्तिकोऽवयवः सूक्ष्म एक एव निरवयवोऽस्ति तादृशैर्ब-
हुभिः सूक्ष्मैः सूक्ष्मैः सूक्ष्म इति तद्युक्त्या “मेरुसर्पपयोः सूक्ष्मसूक्ष्म-
त्वोपपत्तिः” । न हि सोऽस्ति तदन्यथा कल्पनायामिति वाच्यम् । उक्त-
समुत्तिकानन्तावयवेष्वपि यो ह्यवयवो गृह्यते तदद्यादपि भवदुक्तो-
पपत्तेरनिवार्यत्वान्निरवयवनियतैकावयवकल्पनायाः मानामावात् ।
न चोभयत्रानन्त्ये “मेरुसर्पपयोः समत्वदोषोऽस्ति” भवतामिति
वाच्यम् । आनन्त्यशब्दमात्रेण न तत्समत्वं तत्पिण्डयोः किन्तु
तद्वत्परिमाणकृतमिति । तत्पिण्डयोरसमत्वादेकपरिमाणवशान्न
कथमपि तयोः समत्वम् । धत्तुतस्त्ववानन्त्ये कुत्रापि नियतं न
तत्सूक्ष्मत्वं न तत्सूक्ष्मत्वम् । अन्यत्रापि तत्समावात् । किन्तु परस्पर-
मापिचित्तकं त्रित्यनन्तावयवैरपि समुक्तसूक्ष्मसूक्ष्मत्वोपपत्तिसिद्धेः कथ-

मत्र तार्किकाः प्रत्यक्षं विहाय केवलश्रुत्यानुमानप्रवृत्ताः परमाणो-
निरवयवत्वं स्वीकुर्वन्ति ।

“अहर्निशं रासमचर्चयैव कालो गतस्तर्कविदामतस्तैः ।

अवर्गमूलानवबोधयुक्तैर्ज्ञाती निरग्रः परमाणुरेवः” ॥

किञ्च परिमाणवद्विभागवन्नेत्यनुभवविरुद्धमित्यलं प्रसङ्गा-
गतविचारेण ।

दैर्घ्यं यस्याः सदैवास्ति विस्तारो नैव विद्यते ।

अतिसूक्ष्मा च सा रेखा ज्ञेया बुद्धिमता द्विधा ॥ २२ ॥

अथक्का वक्रगा तत्राऽवक्रा तु सरलाभिधा ।

यस्याथैकाग्रसंसक्तसूक्ष्मदृष्ट्या पराग्रकम् ॥ २३ ॥

नैव पश्यति वक्रा तु वृत्तरूपा भवेत् तथा ।

चापरूपाऽथ यस्यास्ति नैव दैर्घ्यं न विस्तरः ॥ २४ ॥

तत्केन्द्रं मुधिया ज्ञेयं वृत्तमध्यगतं सदा ।

व्यासार्धान्तरिता केन्द्राद्या रेखा चक्रगा भवेत् ॥ २५ ॥

समन्ततश्च तद्वृत्तं बलयं मण्डलं च तत् ।

वृत्तमध्यस्थिता या स्याद्वजुरेखा च केन्द्रगा ॥ २६ ॥

ज्ञेयः स एव विष्कम्भो व्यासश्च वृत्तमध्यगः ।

तदन्या ऋजुरेखाऽत्र पूर्णज्या पूर्णचापजा ॥ २७ ॥

एवं केन्द्राच्च यत्पृष्ठं सर्वं व्यासार्धमानतः ।

समान्तरस्थितं गोलः स एवाद्यैरुदाहृतः ॥ २८ ॥

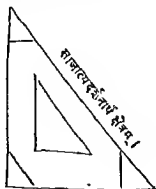
रेखोपरिगता रेखा तिर्यक्स्याऽस्ति यदेक्यतः ।

वृत्तं तुल्यचतुर्भागं भवेत् तत् समकोणकम् ॥ २६ ॥
 चतुर्दिक्षु स्थितं नैवं यदि तद्विषमं स्मृतम् ।
 समकोणाश्रितौ बाह्य देयौ तुल्यावतुल्यकौ ॥ २७ ॥
 तदग्राभ्यां तथा कर्ण इत्थं ज्ञात्ये त्रिकोणके ।
 प्रातिलोभ्येन तत्स्वस्वयुग्मयोगवशाद् भवेत् ॥ २८ ॥
 तुल्यश्रवणजं चाद्यमिह तुल्यचतुर्भुजम् ।
 समकर्णाद्यतं चान्यदथ चासमकोणतः ॥ २९ ॥
 समौ वा विषमौ बाह्य तदग्राभ्यां तृतीयकः ।
 बाहुस्तत् त्रिभुजं ज्ञेयं समं तत् त्रिभुजैः समैः ॥ ३० ॥
 बृहज्ज्ञात्ये च यज्ज्ञात्यं लघु तद्वि विचार्यते ।
 सजातीयं (१) विजातीयं चेति तज्ज्ञानतो बुधः ॥ ३१ ॥
 नोपहास्योऽत्र कुत्रापि भवेत् स गणितार्थवे ।
 यदज्ञानवशान्नष्टाः सिद्धान्तज्ञा अपीह तु ॥ ३२ ॥
 भुजयोरैक्यतः सिद्धः समकोणोऽस्ति ज्ञात्यके ।
 भुजस्रवणयोगाच्च विषमः कोण एव च ॥ ३३ ॥
 बृहद्भुजे बृहद्बाहुर्लघुसंज्ञे लघुर्यथा ।
 तथा बृहद्भुजेने ज्ञात्यस्यसमकोणयोः ॥ ३४ ॥

विशेषशरणः ।

(१) तुल्यकोणकत्रिभुजानां परस्परं साजात्यमिदानीं रेखागणिते स्फुटम् ।

ऐको तज्जात्ययोयौ च कर्णौ तुल्यान्तरस्थितौ (१) ।
 यदा स्यातां तदा जाल्ये सजातीयौ च ते तथा ॥ ३८ ॥
 बाहुज्यवर्णयोगस्य विषमाभिधकोणतः ।
 बृहद्भुजे बृहद्बाहुर्लघुसंज्ञे लघुस्तथा ॥ ३९ ॥
 द्वयोः कर्णौ च कर्णः स्यात् तवान्यथाङ्कितो भुजः ।
 विषमाभिधकोणस्थः स बृहज्जात्यबाहुतः ॥ ४० ॥
 समान्तरस्थितश्चेत् स्यात् तर्हि ते चापि जाल्यके ।
 बृहज्जात्यसजातीये ज्ञेये तद्वच्च मध्यगम् ॥ ४१ ॥
 लघुजाल्यं बृहज्जात्यसजातीयं च तद्भुजम् ।
 समानान्तरसंस्थश्चेद्बृहद्बाहुर्बृहद्भुजात् ॥ ४२ ॥



विशेषशरणः ।

(१) समान्तरस्थत्वाद् रेखागणिप्रथमाध्यायस्यैकोनविंशोपनिषत्तः
 प्रत्येकजाल्ये विषमकोणयोस्तुल्यताऽतः सर्वेषां भूकोक्तज्ञास्यविभुजानां पर-
 स्परं सजात्यमतिरिक्तम् ।

लघुसंज्ञां लघुस्तद्वत् कर्णीत् कर्णीश्च तत्र च ।

इत्यमेपां हि साजात्यप्रतीत्यर्थं च दर्शनम् ॥ ४३ ॥

रौत्याऽनया सजातीयं सिद्धमप्यत्र तद्यदा ।

लघुसंज्ञं बृहज्जात्ये प्रोक्तव्यत्ययतः कृतम् ॥ ४४ ॥

तथाऽपि तत् सजातीयमनुपातार्हमत्र वै ।

कर्णभूमौ (१) भुजैक्योत्पलम्बतो जात्यके तथा (२) ॥ ४५ ॥

अन्यदिग्गतयोरैक्याद्रेखयोर्विषमौ (३) च यौ ।

कोणौ तदुद्भवे जात्ये सजातीये तदैक्यतः ॥ ४६ ॥

रेखयोः कोटिमेकस्यां कृत्वाऽन्यस्यां श्रुतिं तथा ।

खेच्छया तद्भुजो मध्ये त्वित्यं तद्भेददर्शनम् ॥ ४७ ॥

समानान्तररेखाभ्यामेकरेखैक्यकोणकौ (४) ।

सजातीयौ तु तज्जात्ये तथेत्यं (५) बद्ध्वा बुध ॥ ४८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) इदानीमेतदनुसूयैव रेखागणितस्य षष्ठ्यापस्थाटमी प्रतिज्ञा ।

(२) तथा परस्परं सजातीये भवत इत्यर्थः ।

(३) रेखागणितस्य प्रथमाध्यापस्यपञ्चदशीप्रतिज्ञाकौ संमुखौ समकोणाल्पी यौ काणौ स्त इति ।

(४) रेखागणितस्य प्रथमाध्यापरैकोनविंशोप्रतिज्ञोक्तावेकान्त-
रकोणौ समकोणाल्पावेकपार्श्वस्थौ बहिरन्तः कोणौ चेति ।

(५) एवं जात्यसाजात्यभेदप्रदर्शनाद् भट्टसमये रेखागणितस्य
स्तोकं प्रचार आसीदित्यनुमीयते ।

(१) त्रिज्याव्यासार्धमानेन दृत्तं कार्यं समावनौ ।
 चक्रांशैश्चक्रलिप्ताभिश्चाङ्कितं च दिगङ्कितम् ॥ ४६ ॥
 तथा प्रागपरं तद्वद्विणोत्तरसूत्रकम् ।
 दृत्ते प्राक्चिह्नतः पार्श्वद्वयेऽप्यत्र भुजांशकान् ॥ ५० ॥
 दत्त्वा तदग्रयोर्लम्बा रेखैका पूर्णशिञ्जिनी ।
 द्विमबाह्वंशतुल्यस्य पूर्णचापस्य सा भवेत् ॥ ५१ ॥
 तदर्धं भुजतुल्यस्य चापखण्डस्य शिञ्जिनी ।
 लाघवं गणिते दृष्ट्वा गणकैरर्धशिञ्जिनीम् ॥ ५२ ॥
 तज्ज्याभिधां च तां कृत्वा व्यवहारः कृतस्त्वह ।
 अतोऽत्र पूर्वचिह्नाच्च भुजांशानेकतस्ततः ॥ ५३ ॥
 यावत् तदग्रकं तिर्यग्रेखा प्राक्सूत्रतो ज्यका ।
 एवं तदग्रकं यावद्दक्षिणोत्तरसूत्रतः ॥ ५४ ॥
 ऊर्ध्वरेखा च कोटिज्या बाहुकोटी क्रमेण ते ।
 त्रिज्या कर्णो व्यासखण्डं तद्वर्गैक्यपदात्मकम् ॥ ५५ ॥
 भुजज्यावर्गहीनस्य त्रिज्यावर्गस्य यत् पदम् ।
 कोटिज्या स्याच्च कोटिज्यावर्गस्त्रिज्याकृतौ किल ॥ ५६ ॥
 शोध्यस्तस्य पदं दोज्यां चैवं दोःकोटिज्यके ।
 त्रिज्यातः शोधिते ते. स्तः कोटिबाह्वत्कमज्यके ॥ ५७ ॥

विशेषज्ञानः ।

(१) इत आरभ्येतदधिकारस्य १०३ तमश्लोकपर्यन्तं त्रिकोण-
 मितिको विषयः ।

ज्याचापमध्यगा सैव बाणरूपोत्क्रमज्यका ।
 एवं क्रमोत्क्रमज्ये च भुजांशजनिते च ते ॥ ५८ ॥
 परस्परं च दोःकोटी तयोर्वर्गयुतेः पदम् ।
 कर्णस्तस्य दलं बाहुदलज्योक्ता पुरातनैः ॥ ५९ ॥
 बाणो(१)नम्रश्च यो व्यासस्तत्पदं दोःक्रमज्यका ।
 द्विघ्नज्याव्यासयोर्वर्गान्तरमूलविहीनितः ॥ ६० ॥
 व्यासस्तदलतुल्या स्यादुत्क्रमज्या तथैव हि ।
 शरभक्तयुतो दोज्यावर्गो व्यासो भवेद्भुवम् ॥ ६१ ॥

(२) यद्व्यासरूद्रांशसमोत्क्रमज्या

तद्वृत्तगा तत्र भवेत् क्रमज्या ।

तदुत्क्रमज्यार्धजट्टतुल्याऽऽवश्यं

त्विदं सूक्ष्मादृशा विलोक्यम् ॥ ६२ ॥

व्यासरूद्रांशको यत्रोत्क्रमज्या तत्क्रमज्यका ।

विशेषशरणः ।

(१) एतदादीनां भास्कराचार्यानुसाराणां प्रकाराणामुपपत्तयो
 अन्यरुतैर्बोक्ता इतोऽग्निमपृष्ठे विलोकाः ।

(२) कस्य चिद्वृत्तस्य व्यास समानैकादशविभागेषु विभज्य
 प्रथमविभागसमोत्क्रमज्याया व्यासेत्यादिधेया । अथ "बाणोनम्रश्च यो
 व्यासः"—इत्यादिपूर्वोक्तरोतितो रेखागणितस्य तृतीयाध्यायस्य पञ्चत्रिंशी-
 प्रतिज्ञातोऽपि पूर्णज्यार्धवर्गः = ज्या^२ = (व्या-या) वा । यदि
 व्या = ११व्या, तदा (व्या-या) श. = (११व्या-व्या)व्या

परिध्येकादशांशेन समाऽप्यर्कादृता भवेत् ॥ ६३ ॥

अत्रोपपत्तिः ।

द्विगुणा त्रिज्या किल व्यासः । शरोनव्यासो हि कोटिज्यात्रि-
ज्यायोगरूपः कोटिकर्णयोगः । शरमु कोटिकर्णान्तरम् । तयोर्घा-
तस्तयोरेव वर्गान्तरं भुजज्यावर्गसुखम् । तन्मूलं भुजक्रमज्जेत्युप-
पन्नम् । उपपत्त्याऽनया शरोनव्यासशरयोर्घातस्य मूलं क्रमज्यात्वेन
सिद्धमिति ।

यत्करण्याः पदमपेक्षितं सा करणी यथोर्घातरूपा तयोरल्प-
मुत्क्रमज्यां तद्योगसुखं वृत्तज्यासं च प्रकल्प्य तदृसे या तत्क्रमज्या-
रेखा तन्मितं करण्याः पदमिति सिद्धम् ।

अथैवं द्विगुणदोर्घाद्विगुणत्रिज्यावर्गान्तर-(भुजः चिब४) मूलं
द्विगुणकोटिज्या (को२) द्विगुणत्रिज्यातः शुद्धा द्विगुणोत्क्रमज्या
(उ२) । एकगुणे तथा दर्शनात् तदर्धमुत्क्रमज्येति स्पष्टं यथो-
क्तम् । एवं भुजज्यावर्गः कोटिज्यात्रिज्ययोर्वर्गान्तरं तद्योगान्त-
रघातसममित्यन्तरेण शरेण भक्तं कोटिज्यायोगरूपः शरोनव्यासः
शरयुक्तघायं व्यासः स्यादित्युपपन्नम् ।

विशेषशरणः ।

$= १० \text{ व्या} \times \text{व्या} = १० \text{ व्या}^२ \therefore \text{ज्या}^२ = १० \text{ व्या}^२ \therefore \text{ज्या}$
 $= \sqrt{१० \text{ व्या}^२}$ । अथ व्या अस्य परिधिः $= ५ = \sqrt{१० \text{ व्या}^२}$ ।
 अतो ज्यामिता रेखा प्रथमविभागसमस्य व्या इत्यस्य परिधिरूपा सिद्धा
 किन्तु $५ = \sqrt{१० \text{ व्या}^२}$ इदं ययार्थं चेन्नन्यते तदैव भट्टस्य
 परिधिरूपप्रदर्शनं मध्यमाधिकारस्य ११७ तमश्लोकोक्तस्यास्यैव विषयः ।
 स्पष्टं पौनरुक्त्येऽपि रोचकमप्ययैतावताऽप्यासेनालामेति ।

यथा ज्येष्ठकनिष्ठाभ्यां भावनाहितयेन ये ।
 ये चान्ये साधिते तद्वज्यानां भावनया किल ॥ ६४ ॥
 अन्यज्यानयनं कार्यं चापक्षेत्रविचक्षणैः ।
 योगभावनयैक्यज्या(१) चापयोरन्तरज्यका ॥ ६५ ॥
 अन्तरोद्भवया तत्र चापे खाङ्गान्शमध्यगे ।
 वह्निर्गते(२)ऽपि चेक्षापद्वयं त्वोक्ते समेऽथ वा ॥ ६६ ॥
 पदे स्यादुक्तवत् तत्र नान्यथेति स्फुटं विदाम् ।
 भावनाहितयं चातः सूक्ष्मरीत्या वदाम्यहम् ॥ ६७ ॥
 मिथः कोटिज्यकानिष्ठन्यौ त्रिज्याप्ते चापयोर्युक्ते ।
 तयोर्योगान्तरे स्यातां चापयोगान्तरज्यके ॥ ६८ ॥
 दोर्ज्ययोः कोटिमौर्व्योश्च घातौ त्रिज्योद्भृतौ तयोः ।
 वियोगयोगौ जीवे स्तश्चापैक्यान्तरकोटिजे ॥ ६९ ॥
 एवमानयनं चक्रे पूर्वं स्वीयशिरोमणौ(३) ।
 भावनाभ्यासतिष्ठत् सम्यगार्योऽपि भास्करः ॥ ७० ॥
 तस्य चानयनस्यार्थैः सिद्धान्तज्ञैः पुरोदिता ।
 वासना बहुभिः स्वस्वबुद्धिवैचित्र्यतः स्फुटा ॥ ७१ ॥

विशेषशरणः ।

(१) योगज्यादीनां वासना त्रिकोणमिनिदर्शनेनैव स्पष्टा ।

(२) अत्र सन्निर्भरस्य मानादिकः ।

(३) अष्टवश्वोत्पत्तमिति ।

तत्र मरीचिकारास(१) “मूलकृतीव(२) कनिष्ठज्येष्ठयोरिव भुज्याकोटिज्ययोर्घातरूपवज्राभ्यासस्वरूपसिद्धभावनया तदन्तरै-
क्यरूपतृतीयकनिष्ठरूपव्यानयनोक्तत्वात् तस्य च कनिष्ठज्येष्ठसंभ्रा-
मन्तराकयनानौचित्याद्भुज्याकोटिज्ययोरेकस्य कनिष्ठत्वमन्यस्य
ज्येष्ठत्वं कल्प्यम् । तत्र तुल्यन्यायेन भुज्यायाः कनिष्ठत्वं कोटिज्या-
याय ज्येष्ठत्वं स्वीकृत्योच्यते ।

प्रकृतिगुणकनिष्ठवर्गस्य क्षेपयुतस्य ज्येष्ठवर्गत्वदर्शनादत्रापि
गुणक्षेपाभ्यामवश्यं भवितव्यम् । भुज्यायवर्गोनत्रिज्यावर्गस्य कोटि-
ज्यावर्गत्वाद्वियोजकभुज्यावर्गस्यैतत्वं प्रकल्प्य त्रिज्यावर्गेण सह
योगेऽपि वियोगफलतुल्यत्वात् त्रिज्यावर्गस्य क्षेपकत्वं सिद्धम् । कनि-
ष्ठभुज्याया वर्गस्य च ऋणाङ्कगुणनेनैतत्त्वदर्शनात् प्रकृते गुणस्य
चात्वावयवकत्वादृणाङ्कोऽत्र गुणः स तु केवलभुज्योद्देशादेकसं-
ख्याक एव । तथा च भुज्यावर्गं ऋणैकगुणितस्त्रिज्यावर्ग-
युतसंभूतं कोटिज्येति सिद्धे भुज्याकोटिज्ये कनिष्ठज्येष्ठे
ऋणरूपं गुणः क्षेपस्त्रिज्यावर्गं इति प्रकल्प्य

कनिष्ठज्येष्ठक्षेपाणां पङ्क्त्योर्न्यासः—

प्र	क	ज्ये	क्षे
१	आज्या १	आको १	त्रिज १
	द्विज्या १	द्विको १	त्रिज १

विशेषशरणः ।

(१) मरीचिः सिद्धान्तशिरोमणेष्टीका संप्रति “काशोविशासुधा-
निधि”—मासिकपत्रे मयैव संशोध्य यन्त्रालयाधिकारिदोषाच्छनैः शनैः
प्रकाश्यते तद्वचयिता मुनीश्वर इति । अस्म्यं सम्बन्धः ११३ पृ. इत्या-
हु—रित्यत्र ।

(२) श्रीभारकराचार्येणैवेति ।

अत्र ज्येष्ठज्योर्व्याभ्यासी (आज्या. द्विको १) (द्विज्या. आको १) अनयोर्योग एकं 'कनिष्ठमन्तरं वा द्वितीयं कनिष्ठम् ।

(आज्या. द्विको १ द्विज्या. आको १) एवम् । वा (द्विज्या. आको १ आज्या. द्विको ;) ।

अथैते योगान्तरभावनाजनिते कनिष्ठे सिद्धे चिज्यावर्गवर्गक्षेपे क्षेपघातस्य क्षेपकत्वेनीकत्वात् । ज्यारूपकनिष्ठस्यावर्गं चिज्यावर्गक्षेपसम्बन्धादपेक्षिते तु चिज्यावर्गक्षेपे अतः “इष्टवर्ग-
द्वतः क्षेपः (१)”-इत्यादिना चिज्यातुल्येष्टेन भक्ते कनिष्ठे ते च चिज्यावर्गक्षेपे संसिद्धे भवतः । तत्र व्याभ्यासयोगान्तरकनिष्ठस्य चिज्याभक्तस्य चिज्याभक्तव्याभ्यासयोगान्तररूपतुल्यत्वात् चिज्याभक्तव्याभ्यासयोरेव योगान्तरभैषान्तरचापज्यारूपं संपादितमित्युपपन्नं चापयोरित्यादि ।

एवं भावनयैवैकान्तरचापज्यासम्बन्धिकोटीज्यासिद्धिः । पर-
मैवं न कृतमाचार्यैरानयनं गौरवात् । आह्वाहुज्यावर्गो-
नात् चिज्यावर्गान्मूलस्य कोटीज्यात्वेन ज्ञानात् ।

एवं कोटीज्यायाः कनिष्ठत्वं मुज्यायाश्च ज्येष्ठत्वं प्रकल्प्य
यथोक्त्या कोटिचापयोरेकान्तरचापज्यायाश्च तद्रूपत्वेनैव सिद्धिः ।
उभयत्र दोःकोट्योर्वैजगण्येऽपि मुजैकान्तरकोट्यैकान्तरमुजयो-
स्तुल्यत्वात् तदेकं भावनयैव तदेक्यतदन्तरजीवोपपत्तिकथनं
समुक्तिकम् । अन्यथा “इयं ज्याभावनोदिता (२)”-इत्यादितदु-
पपत्तिसूचकानि भास्करीयवचनानि कथं संगच्छन्ते ” इत्याहुः ।

निशेषशरणः ।

(१) भास्करोपयोगगणितस्य वर्गप्रकृत्याविति ।

(२) सिद्धान्तशिरोमणेरन्यत्रोक्त्याविति ।

तत्र । भावनात्वाविशेषादन्यरीत्यवगतयोगान्तरभावनया तत्ति-
 ष्ठापत्तेः । तथा हि धनैकप्रकृतौ त्रिज्यावर्गो भुजज्यावर्गोऽनः कोटि-
 ज्यावर्गः स्यादिति त्रिज्यातुल्यमपि कनिष्ठं कोटिज्यातुल्यं ज्येष्ठं
 भुजज्यावर्गतुल्यं ऋणक्षेपक इत्येकः पक्षः ।

अथा वा कोटिज्यावर्गोऽनस्त्रिज्यावर्गोऽपि दोज्यावर्ग इति
 त्रिज्या कनिष्ठं भुजज्या ज्येष्ठं कोटिज्यावर्ग ऋणक्षेपक इति
 द्वितीयः ।

भुजज्याकोटिज्यावर्गयोगोऽपि त्रिज्यावर्ग इति भुजज्या कनिष्ठं
 त्रिज्या ज्येष्ठं कोटिज्यावर्गः क्षेपक इति तृतीयः ।

अथ वा कोटिज्या कनिष्ठं त्रिज्या ज्येष्ठं भुजज्यावर्गः
 क्षेपक इति चतुर्थः ।

पञ्चचतुष्टयेऽपि स्वस्वजातिकनिष्ठज्येष्ठक्षेपकयोगान्तरभाव-
 नया कनिष्ठज्येष्ठक्षेपानन्यान् गणितरीत्योत्पाद्य चाद्यप्ये
 भुजज्यासम्बन्धेन कनिष्ठत्रिज्यांशवर्गेण भक्तः क्षेपस्तत्पदं चापै-
 क्यान्तरज्या ।

एवं द्वितीये भुजज्यासम्बन्धेन कनिष्ठत्रिज्यांशेन ज्येष्ठं
 भक्तं चापैक्यान्तरज्या । एवं तृतीये भुजज्यासम्बन्धेन ज्येष्ठ-
 त्रिज्यांशेन कनिष्ठं भक्तं चापैक्यान्तरज्या । चतुर्थे ज्येष्ठत्रि-
 ज्यांशवर्गेण क्षेपो भान्यस्तत्पदं चापैक्यान्तरज्येति पञ्चचतुष्टयजा
 साऽत्र कथं वास्तवरूपेण नाङ्गीकृता योगान्तरभावनया भुज-
 ज्यासम्बन्धस्य तुल्यत्वात् ।

न चास्माकं नायं भुजज्यासम्बन्धोऽभिमतः किन्तु कनिष्ठ-
 मैक्यान्तरज्यास्वरूपमभिमतं तेन भवदभिमतक्षेपो यत्किञ्चिद्भा-
 वनासिद्धोऽपि येन भक्तस्त्रिज्यावर्गः स्यात्तन्मूलभक्तं कनिष्ठमै-

वाक्साकमैक्यान्तरवापज्यास्वरूपमिति मदक्तौ नानुपपत्तिरिति वाच्यम् । तद्वीर्या तत्र कृतेऽपि कनिष्ठे वास्तवैक्यान्तरज्यात्वासिद्धेः ।

यथोदाहृतद्वितीयपक्षे भुजज्यैक्यान्तरं त्रिज्यावर्गगुणं कोटि-
ज्याघातभक्तमैक्यान्तरज्या न सा परस्परकोटिज्यागुणितभुजज्य-
योस्त्रिज्याभक्तयोर्वीर्यान्तरज्यास्वरूपा । अथ यदि भुजज्याकोटि-
ज्यात्रिज्यावापानामन्तरभावनयाऽवयवं चापान्तरतुल्यत्वदर्शनात्
तज्ज्योद्भावाऽप्युक्तवदन्तरवापज्या स्यादिति स्वादृताशुद्धद्वयभुज्यां
वदसि तर्हि सयस्यस्तदवयव एव । न हि चापनियमाज्ज्या-
नियमं कर्तुं समर्थाः । चापान्तरवज्ज्याभावनोत्पज्यान्तरं चापयो-
ज्यान्तरसमं तद्विन्नं वा कथं न भवेत् तत्साधकयुक्त्यभावात् ।

उक्तद्वितीयान्यभावनापक्षे चापान्तरं नवतिवर्गगुणं तत्को-
ट्यंघ्रातभक्तं त्वदुक्त्या कनिष्ठं न हि तज्ज्यावेन तदन्तर-
चापज्या तद्वृणहरयुक्त्या सिध्यति । एवं यत्किंचिद्वृणहरयोगा-
न्तरमिदं चापान्तरवन्न हि तत् भवे तज्ज्यास्वरूपस्येति । न च
अदभिमतमज्ञास्तरौक्तकनिष्ठज्येष्ठद्वेपोत्पन्नयोगान्तरभावनान्नितं
कनिष्ठमैव त्रिज्यावर्गवैपक्षसम्बन्धेनागत चापैक्यान्तरज्यातुल्य-
मिति वाच्यम् ।

नाम(१)मात्राभिमानिनामिदानीन्तनानां वचनबलादेवैतादृश-
भावनया विनाऽन्यतत्साधकयुक्ति चापैक्यान्तरज्यासिद्धौ माना-
भावात् ।

अथ भावनया ज्यानयनं तु मूलकारिण्येव ।

“अन्यज्यासाधने सम्यगियं ज्याभावनोदिता” ॥

विशेषशरणः ।

(१) मुनिभट्टादौ ।

इत्यनेन स्व(१)कृतावुक्तमित्युक्तं किं तत्र भवादृशां पाण्डि-
त्यम् । भावनास्वरूपप्रतिपादनमात्रं भवता कृतमित्युपकारेण
ज्ञाताभ्यां कनिष्ठाभ्यां संजातद्वतीयकनिष्ठस्य त्रिज्यास्पतया
ज्यात्वेन निश्चयो नैक्यान्तरज्यात्वेनेति । तच्चापैक्यान्तरज्यारूपं
युक्तं न वेति संशययस्यो युक्तिमपेक्षते ।

न हि सप्रमाणं प्रतिपादितबीजोक्तकनिष्ठज्येष्ठभावनोपप-
त्त्येतादृशस्वले तत्त्वेषमस्वन्धेन विहितं भावनाजनितद्वतीयक-
निष्ठं तत्रोपपदयुक्तौ पूर्वकनिष्ठद्वयचापयोरैक्यान्तरज्यात्वेन
संसिद्धं येन निःसन्दिग्धं भवदुक्तेः सिद्धिः ।

कनिष्ठज्येष्ठयोरिव ज्याभावनया त्रिज्यावर्गक्षेपसम्बन्धेन
संपादितं यत्किं द्वतीयकनिष्ठं तद्रूपा त्रिज्यास्पतवेन त्रिज्या-
वृत्तान्तर्गता काऽपि सीवा स्थानेयमसंशयमैक्यान्तरचापज्या-
वलात् तत्त्वेन सिद्धौ युक्त्यभावादनियमान्धूनाधिकसम्भावनाया
स्थूलत्वापत्तेरिति दिक् ।

भावनोपपत्तिरपि गुरुतरोक्तोक्तातिगुरुतरा लघुपायेनैव
तदानयनस्य सिद्धेरुपसम्भात् । अतः प्रसङ्गात् तदुपपत्तिर्यथा
क्षेपद्वयसम्बन्धिकनिष्ठज्येष्ठे पङ्क्त्योर्वर्त्तते तत्रान्यतरक्षेपपदेनैव
तद्विषयक्षेपसम्बन्धिकनिष्ठज्येष्ठे गुणिते ते च क्षेपघातक्षेपे कनि-
ष्ठज्येष्ठे युक्त्या भवतः परमन्यतरक्षेपो यदि मूलप्रदः ।
तदभावेऽपि क्षेपघातक्षेपे तत्प्रकृतावेव कनिष्ठज्येष्ठे ये समुपयुक्ते
ते विचार्ये ।

विशेषशरणः ।

(१) सिद्धान्तशिरोमणेऽन्यथोक्तौ ।

प्रकृतिगुणकनिष्ठवर्गस्य ज्येष्ठवर्गाच्चुद्धस्य क्षेपत्वेन संदर्श-
नादाद्यद्वितीयक्षेपी ।

आवे = प्र० आक० व १ आत्मेव १ । द्विजे = प्र० द्विक० व १ द्विज्येव १ ।

अनयोर्धातः खण्डचतुष्टयात्मकक्षेपीऽयम्

= (१) प्र० आक० द्विक० व १ आवज्याव० प्र १ द्विज्याव० प्र १ आत्मे-

द्विज्ये . व १ ।

अत्र वर्गघातस्यले घातवर्गस्तुल्यत्वेन गृहीत इति ज्ञेयम् । अयं
येन युतः सम्मूलदः स्यात् तस्य प्रकृतिभक्तस्य मूलमेव स्वाभिमतं
कनिष्ठम् । योगे च यन्मूलं तत् तु ज्येष्ठम् । प्रकृतिगुणतद्गर्भात्
क्षेपघातक्षेपयुतान्मूलसिद्धा तदिपयस्य प्रत्यक्षेणोपलभ्यात् ।

अथ क्षेपघातक्षेपस्याद्यन्तयोः संस्थितौ प्रकृतिगुणकनिष्ठघा-
तस्य केवलज्येष्ठघातस्य च वर्गौ । मध्ये तु वज्राभ्यासवर्गयोगः
प्रकृतिगुणः क्षयगतोऽस्ति । यदि च कथंविन्नध्ये आद्यन्त-
वर्गयोर्मूलघातो द्विजः स्यात् तर्हि सर्वयैव तन्मूललाभः ।
अतोऽत्र तन्मध्यखण्डद्वयापगमोऽयं च द्विजघातस्तत्स्थाने प्रविष्टः
स्यात् । तादृशो योजकोऽयम् =

(२) आवज्याव० प्र १ आक० द्विक० आत्मे . द्विज्ये . प्र १ द्विज्याव० प्र १ ।

विशेषशरणः ।

(१) नवीनसंकेतेनोक्तक्षेपः

= (प्र . आक . द्विक)^१ - (आवज्या^२ . प्र .) - (द्विज्या^१ . प्र .) + (आ-
ज्ये . द्विज्ये)^१ ।

(२) नवीनसंकेतेन योजकः

= (आवज्या .)^१ . प्र + २ आक . द्विक . आवजे . द्विज्ये . प्र
+ (द्विज्या .)^१ प्र ।

अथ मध्यखण्डं वच्चाभ्यासघातेन . द्विगुणेन प्रकृतिगुणितेन
सममित्ययं वा

॥ = प्र० आवच्चा० व १ आवच्चा० द्विवच्चा० प्र २ द्विवच्चाव० प्र १ ।
अस्य प्रकृतिभक्तस्य मूलं जातं कनिष्ठम् = आवच्चा० द्विवच्चा० १ ।
अथास्य योजकस्य क्षेपघातक्षेपयोगात् संजातज्येष्ठवर्गस्य
मूलं ज्येष्ठमिदम् = प्र० आक० द्विक १ आत्त्ये० द्विज्ये १ । एवमेव
वच्चाभ्यासयोगः कनिष्ठम् । ज्येष्ठं तु प्रकृतिगुणकनिष्ठघातस्य
केवलज्येष्ठघातस्य च योगरूपम् । क्षेपश्च क्षेपघात इत्युपपन्नं
योगभावनोक्तम् ।

“समूले धनर्णे” इत्यनेन तद्विघ्नघातस्पर्णत्वं प्रकल्प्य यद्या-
नीयंते तच्चान्तरभावनोक्तमपि स्पष्टमुत्पद्यते तत्र किं भवदुक्त-
भावनोपपत्तिप्रयासेन ।

अथ शिरोमणीयवासनावाचित्तिके(१) तातचरणास्तु(२) दृष्टवा-
पयोर्जीवाघ्नानि तच्चापयोर्योगान्तरज्यादिष्वर्थमन्यतरज्योनिर्द्वय-
ज्यास्वरूपमन्तरमन्यतरज्यायुतमैक्यज्या स्यात् । वियोक्तव्यवियोज-
कान्तरस्य वियोजकयुक्तस्य वियोक्तव्यतुल्यत्वेन युक्त्या सुप्रसिद्धत्वात् ।

विशेषशरणः ।

(१) सिद्धान्तशिरोमणेष्टिका वासनावाचित्तिकनाम्नी संप्रति “काशी-
विद्यासुधानिधि”-मासिकपत्रे मयेव संशोध्य प्रकाश्यते । एतद्वि-
काकारः कमलाकरभट्टस्य पिता नृसिंहभट्टः ।

(२) “तातचरणास्तु”-इतोऽप्ये यद्वासनावाचित्तिकमतमुपपद्यते
तत् स्वाभिप्रायमिश्रितं स्वपितृवाक्ययोपक्रमिवेतोदानोक्तनैवांसनावाचित्तिक-
मवलोक्य प्रत्यपिनव्यम् ।

अतस्तदन्तरं साध्यते । अन्यतरज्याया अभावे तद्विज-
ज्यायाः सत्त्वे तद्विजज्यातुल्यमेवान्यतरैकज्ययोरन्तरं प्रत्यक्षम् ।
तत्र भुजज्याया अभावे तत्कोटिज्यायाः परमत्वेन विज्यातु-
ल्यान्यतरकोटिज्ययेदमन्तरं तद्विजज्यातुल्यं तदेष्टान्यतरकोटि-
ज्यया किमिति लब्धमिष्टान्यतरज्यासम्बन्धन्तरं तच्च स्थूलम् ।
अन्यतरकोटिज्यापरमत्वे तत्परमत्वेऽपि तदभावे तदभावाभा-
वात् । तत्रान्यतरकोटिज्याया अभावात् तज्ज्यापरमत्वेन तदै-
कज्याया(१)स्तद्विन्नकोटिज्यात्वात् तस्या अन्यतरज्यायांस्ति-
ज्यामितायाद्यान्तरस्य तद्विन्नोत्क्रमज्यामितस्य प्रत्यक्षसिद्धत्वात् ।

न हि तत्र तद्विज्या(२) सिद्धमपि शून्यमन्तरं युक्तम् । प्रत्यक्षसिद्धं
तु सूक्ष्मं तद्विन्नोत्क्रमज्यामितमर्थं तत्र वरोवर्त्ति । उतापि क्षया
वियोज्यवियोजकयोर्बपरोत्येनास्य सिद्धत्वात् विनाऽत्र बीजक्रि-
यां योगान्तरस्यानौचित्याच्च ।

तत्र शून्यतदभिन्नोत्क्रमज्यामितस्य स्थूलसूक्ष्मान्तराभ्यां द्रुत-
योस्तिज्यामितान्यतरज्ययोः क्रमेण विज्यातदभिन्नकोटिज्या-
तुल्यस्थूलसूक्ष्मज्यात्वात् तदन्तरं च परमं तदभिन्नोत्क्रमज्या-
मितं प्रत्यक्षम् । तत् विज्यामितसूक्ष्मैकज्यायां शोध्यं तदभि-
न्नकोटिज्यामिता सूक्ष्मैकज्या स्यात् । सूक्ष्मैकज्यो नितसूक्ष्मै-

विशेषशरणः ।

(१) चापज्याचापोनमार्धांशज्ययोस्तुल्यत्वान्नवत्यंशसमान्यतरचा-
पेष्टांशसमभिन्नचापयोगज्याभ्याने तदूनमार्धांशज्या भिन्नकोटिज्यामितेति ।

(२) पूर्वमन्यतरकोटिज्यायाः परमत्वेनेकज्यापरमत्वात्तरं यत्
साधितं स्थूलं तत्रान्यतरकोटिज्याया अभावात् तदन्तरं शून्यमितम् ।

कथयामितान्तरत्वात् । तच्चान्तरं परमं त्रिज्यामितान्यतरज्या-
सत्त्वे दृष्टम् ।

इष्टान्तरसाधनार्थमनुपातः । त्रिज्यामितान्यतरज्यायामिदं
तदभिन्नोत्क्रमज्यामितमन्तरं तदेष्टान्यतरज्यायां किमित्य-
नेनेष्टान्यतरज्यासंख्यस्थूलसूक्ष्मैकज्ययोरन्तरं स्यात् । न च
पूर्वानुपातागतान्तरवदन्तरमिदमपि स्थूलं येन तत्कंस्कारेऽपि
सूक्ष्मत्वासंभव इति वाच्यम् । अन्यतरज्यापरमत्वे पूर्वस्थूलानु-
पातजस्थूलान्तरयुतान्यतरज्यारूपस्थूलैकज्यायास्त्रिज्यामितायाः
प्रत्यक्षनिर्णीततदभिन्नकोटिज्यारूपसूक्ष्मैकज्यायाश्चान्तरस्य त-
दभिन्नोत्क्रमज्यामितस्य परमत्वम् । तदन्यतरज्याया अभावे तु
तादृयस्थूलैकज्यायास्तदभिन्नज्यामितायास्तत्तुल्याया एव प्रत्य-
क्षनिर्णीतसूक्ष्मैकज्यायाश्चाभ्यासभाव इत्यन्वयव्यतिरेकाभ्यां तत्त्व-
हेतुपलभात् ।

अयान्वयव्यतिरेकाभ्यां सिद्धत्वेन न द्वितीयानुपातजफलसूक्ष्म-
त्वमुत्क्रमज्यायाः (१) वलनानयने व्यभिचारात् इति चेत् । मैवम् ।

तत्राभावपरमस्यत्वे तन्निययेऽपि मध्ये तद्दीर्घोपचयापच-
यानियमाद्भुजस्थलेषु प्रत्यक्षं तद्व्यभिचारदर्शनात् घैराशिका-
संभवात्सिद्धेः । १४ तु तयात्वभावात् सर्वत्रापि घैराशिकसि-
द्धेस्तत्सिद्धेः ।

किं मानमिति चेत् । कुत्रापि स्थूलत्वादर्थनात् स्वदृग्विषयेषु
स्थलेषु तत्सूक्ष्मत्वोपलभ्य एव प्रत्यक्षं प्रमाणमवधेहि । अन्यथा
क्रमज्याया वलनाद्यामपनेऽपि स्थूलत्वापत्तेः । अतस्तच्च स्थूलसू-

त्रिंशोपशरणः ।

(१) एतादृशोत्क्रामज्या वलनगभीरं तत्रेति ।

इमैक्यजन्यान्तरं तादृशस्यूतैक्यजन्यायां विधीनं सूक्ष्मैक्यजन्या स्यात्
परमे तथा दर्शनात् । तत्र खण्डद्वयात्मकस्यूतैक्यजन्यायां विशेष-
धनेऽन्यतरजन्यारूपद्वितीयखण्डे एव शोधितम् । अन्यतरजन्यत-
रज्यागुणिततदभिन्नोत्क्रमजन्यायास्तित्त्वज्याहरः । अन्यतरज्यादि-
तीयखण्डे तु हराभावादूपतुल्य एव हरः । तत्र समच्छेदवि-
धिना त्रिज्यागुणितान्यतरज्यायामन्यतरज्यागुणिततदभिन्नोत्क्रम-
जन्या शोधेति प्राप्ते गुण्यगुणकयोः कामधारादन्यतरज्यागुणित-
जिन्यायामेव शोधनं सिद्धम् ।

तत्र साधवाद्व्यतरज्यागुणस्योभयत्र तुल्यत्वादन्तरमेव तद्वि-
न्नोत्क्रमज्योनत्रिज्यामितं तत्कोटिज्याखेन पलितमन्यतरज्यागु-
णितं त्रिज्याभक्तं जातमन्तरीनद्वितीयखण्डम् । आद्यखण्डं तु
पूर्वस्यूतानुपातागतीन्तरमन्यकोटिज्यागुणिततद्विन्नज्यात्रिज्या-
शरूपमिति तदेकैक्यज्येति (१) “चापयोरित्यादि-दोष्यका” —
इत्यन्तमुपपन्नम् ।

विशेषशरणः ।

(१) कल्प्यते भिन्नान्यतरचापद्वयम् ।

∴ ज्या (भि + अन्य) = ज्याए

∴ ज्याए — ज्याअन्य = अन्तरम् = अन्तरम् = अं

∴ ज्याए = अ + ज्याअन्य । अयान्तरज्ञानार्थमुपायः ।

अन्यतरचापस्याभावे भिन्नज्यातुल्यमेवान्तरम् ।

अतः स्थूलमन्तरम् = $\frac{\text{ज्याभि. कोन्याअन्य}}{\text{त्रि}}$

अन्यतरचापस्य परमस्ते ज्याए = ज्या (भि + ९०)

= ज्या { १८० — (भि + ९०) } = ज्या (१८० — ९० — भि)

अन्तरज्यासाधने त्वन्यतरचापोनिततद्विन्नचापरूपान्तरस्य-
ज्याया अन्यतरज्यायाश्च योगः साध्यः । स चान्यतरज्यो-
नोऽन्तरज्या स्यादिति स्थितिरस्ति ।

अन्यतरज्याया अभावे तद्योगस्य तद्विन्नच्यारूपत्वात् त्रिज्या-
तुल्यान्यतरकोटिज्यायाऽयं योगस्तद्देष्टान्यतरकोज्याया क इति
लब्ध इष्टान्यतरकोटिज्यासम्बन्धियोगः स च स्थूलः ।

अन्यतरज्यापरमत्वेऽन्तरज्यायास्तद्विन्नकोटिज्यात्वादित्यतरान्त-
रज्ययोर्योगस्य तद्विन्नोत्क्रमज्यामितस्त प्रत्यक्षसिद्धस्योक्तानुपा-

विशेषशरणः ।

= ज्या (९० - मि) = कोज्याभि । अतोऽत्र

ज्यादे - ज्याअन्य = ज्यादे - त्रि = कोज्याभि - त्रि = - उज्याभि

अतः सूक्ष्ममन्तरम् = $\frac{\text{उज्याभि} \cdot \text{ज्याअन्य}}{\text{त्रि}}$

पूर्वप्रकारेण स्थूलैकज्या = स्थूलं + ज्याअन्य

= $\frac{\text{ज्याभि} \cdot \text{कोज्याअन्य}}{\text{त्रि}} + \text{ज्याअन्य}$

अतः सूक्ष्माऽतर्कं विहीनं सूक्ष्मैकज्या

= $\frac{\text{ज्याभि} \cdot \text{कोज्याअन्य}}{\text{त्रि}} + \text{ज्याअन्य} - \frac{\text{उज्याभि} \cdot \text{ज्याअन्य}}{\text{त्रि}}$

= $\frac{\text{ज्याभि} \cdot \text{कोज्याअन्य}}{\text{त्रि}} + \frac{\text{ज्याअन्य} \cdot \text{त्रि} - \text{उज्याभि} \cdot \text{ज्याअन्य}}{\text{त्रि}}$

= $\frac{\text{ज्याभि} \cdot \text{कोज्याअन्य}}{\text{त्रि}} + \frac{\text{ज्याअन्य} (\text{त्रि} - \text{उज्याभि})}{\text{त्रि}}$

= $\frac{\text{ज्याभि} \cdot \text{कोज्याअन्य} + \text{ज्याअन्य} \cdot \text{कोज्याभि}}{\text{त्रि}}$ अत उपपन्नम् ।

तेनान्यतरकोटिज्यायां अभावादसिद्धेः । न हि तद्वीत्या सिद्धोऽपि
शून्यमितो योगस्तत्र युक्तः । तदभिन्नकोटिज्यामितान्तर-
ज्याया वियोज्यवियोजकयोर्वैपरीत्यादृष्टत्वं स्वीकृत्य तत्त्रिज्या-
मितान्यतरज्यायोगोऽन्तरेणैव सम्भवतीति नान्यथात्वेन तत्र
अमितव्यम् ।

एवमन्यतरज्यापरमत्वे तूक्तस्थूलानुपातेन योगस्य शून्यत्वाद्-
न्यतरज्यायाश्च त्रिज्यातुल्यत्वादन्यरज्योनतद्वोगरूपान्तरज्या अय-
मत्रिज्यामिता स्थूला । सूक्ष्मा तु प्रत्यक्षनिर्णीता अयगत-
दभिन्नकोटिज्यामिताऽस्ति । अयगतत्वमत्र वियोज्यवियोजकवै-
परीत्यात् सिद्धं न दोषावहम् । तदन्तरं परमं तदभिन्नोत्क्रम-
ज्यामितं धनं स्थूलान्तरज्यायां युतं सूक्ष्मान्तरज्या स्यादिति
सिद्धं त्रिज्यामितान्यतरज्यासत्त्वे ।

अन्यथापि तत्त्रिज्यार्थमनुपातः । त्रिज्यामितान्यतरज्ययैदं
तदभिन्नोत्क्रमज्यामितं तदेष्टान्यतरज्यामितं तदेष्टान्यतरज्यया
किमिति सन्धिमिष्टान्यतरज्यासम्बन्धि तदन्तरं सूक्ष्मम् । ऐक्यानन्तर-
वदन्यव्यतिरेकाभ्यां तत्सिद्धेः । तदिष्टस्थूलान्तरज्यायाः खण्डद्व-
यम् । पूर्वानुपातजयोगतुल्यमाद्यमन्यतरज्यामितस्य हि द्विती-
यम् । फलाविशेषात् तदन्तरस्य द्वितीयखण्ड एव योगे “धनं-
योरन्तरमेव योगः”—इत्यनेन विहितान्तरस्यमन्यतरज्यागुणत-
दभिन्नकोटिज्यात्रिज्यांशरूपम् । आद्यखण्डं त्वन्यतरकोटिज्या-
गुणिततदिभिन्नज्यात्रिज्यांशरूपं धनमिति तयोर्योगोऽन्तरेणैव
सम्भवतीत्युपपन्नं (१) “चापान्तरस्य जीवा स्यात् तयोरन्तरसंमि-
ता”—इति ।

विशेषशरणः ।

(१) अत्रापि पूर्वदर्शितैवज्यावत् स्वस्थान्तरं विधेयम् ।

अत्रान्तरज्याया धनत्वमन्यतरलघुचापोनत्वेन सिद्धमतस्तद्दे-
परीत्यादृष्टत्वं तु तदभिन्नलघुचापोनत्वेन सिद्धं न विरुद्धमिति
धीमतोद्यम् ।

एवमैक्यज्यानयनेऽन्यतरज्यैक्यज्यायोगीऽन्तरज्यानयनेऽन्यतरा-
न्तरज्यान्तरं स्वीकृत्यापि तदैक्यतदन्तरज्ययोः सिद्धिरिव बहुधे-
त्यभिप्रायेण वदन्ति ।

तेन तदभिप्राययन्वार्थमबुद्धैव द्वितीयानुपाते यत्किञ्चित्-
स्वरूपतत्स्थूलत्वभ्रान्त्या भ्रमन्तो यत्किञ्चित् प्रलपमाना नितरां
निरस्ताः ।

अथैतदीत्या लाघवेनैवोपपत्तिसिद्धिः ।

तथा हि अन्यतरज्याया अभावे तद्विन्नज्यायाः सत्त्वे तदभि-
न्नज्यामितैक्यज्याऽपि वक्तुमुचिता । तत्र ज्याया अभावे तत्कोटि-
ज्यायाः परमत्वेन त्रिज्यामितान्यतरकोटिज्ययेयं तदभिन्नज्यामि-
तैक्यज्या लभ्यते तदेष्टान्यतरकोटिज्यया किमिति लब्धैक्यज्याऽति-
स्थूला । अन्वयव्यतिरेकाभ्यां तदसिद्धेः । अन्यतरज्यापरमत्वे तूक्त-
रीत्या स्थूलशून्यैक्यज्यात्वेऽपि सूक्ष्मा मत्यक्षं तद्विन्नकोटिज्यामितै-
क्यज्याऽस्ति । तदन्तरं हि परमं तद्विन्नकोटिज्यामितम् । तच्छू-
न्यस्थूलैक्यज्यायां युतं सूक्ष्मैक्यज्यां तद्विन्नकोटिज्यामिता स्यात् ।

अन्यथापि तद्विज्यार्थमनुपातः । त्रिज्यामितान्यतरज्ययेदं
तद्विन्नकोटिज्यामितमन्तरं तदेष्टान्यतरज्यया किमिति लब्धमिष्टं
स्थूलसूक्ष्मैक्यज्ययोरन्तरं सूक्ष्मम् । अन्वयव्यतिरेकाभ्यां तद्विद्धेः ।
तत्पूर्वानुपातजस्थूलैक्यज्यायां युतं सूक्ष्मैक्यज्येत्युपपन्नमैक्यजा-
पक्षीबोक्तम् ।

एवमन्तरज्यासाधनेऽपि तदभिन्नज्यामितैवान्तरज्याऽन्यतर-
चापोनतदभिन्नचापस्य ज्यारूपा । अन्यतरज्याया अभावे
तदभिन्नज्यायाः सत्त्वे चास्ति । ततः पूर्वानुपातेन साधिताऽन्त-
रज्या स्थूला ।

अन्यतरज्यापरमत्वे तु प्रत्यक्षसिद्धतदभिन्नकोटिज्यारूपान्त-
रज्याया चत्तापेक्षया वियोज्यवियोजकवीपरीत्यादृशत्वेन सिद्धाया
चत्तानुमानान्यतरकोटिज्याया अभावादसिद्धेः । न हि तदीत्या
संजाताऽपि शून्यमिताऽन्तरज्या युक्ता ।

तत्र स्थूलसूक्ष्मान्तरज्ययोः शून्यचयगतद्विन्नकोटिज्यारूप-
योरन्तरस्य तदभिन्नकोटिज्याधनस्य सूक्ष्मान्तरज्योनस्थूलान्तररू-
पत्वेन सिद्धस्य परमत्वात् ततो द्वितीयानुपातेन सिद्धस्यापि
तद्रूपत्वेन तत्पूर्वानुपातजस्थूलान्तरज्यायां विहीनं सूक्ष्मान्तरज्या
स्यादित्येतद्वियोज्यवियोजकयोः पूर्वरूपयोरेवान्तरमन्तरज्येत्युप-
पन्नम् ।

अत्र वयं तु ब्रूमः ।

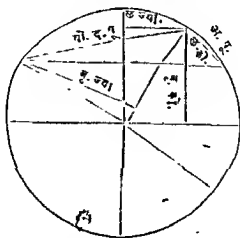
समावनो हि त्रिज्याव्यासार्धेन घृत्तं कृत्वा तच्चक्रकक्षाङ्कितं
समचतुर्भागाङ्कनेन पूर्वापरयान्योदग्रेखाभ्यामङ्कितं च विधेयम् ।
तत्र पूर्वरेखातः सव्यक्रमेण लघुचापज्यामपसव्यक्रमेण वृहच्चा-
पज्यां च भुजरूपां परिधिस्पृष्टां दत्त्वा लघुचापसम्बन्धिको-
टिज्या च लघुचापज्याग्राहयिणोत्तररेखापर्यन्तं कार्या । ततो
वृहच्चापज्यामूलस्पृष्टपूर्वरेखाप्रदेशाद्लघुचापज्यातुल्यरेखा च लघु-
चापकोटिज्यारेखावधिका कार्या । तद्रेखादक्षिणोत्तररेखान्तरं
वृहच्चापकोट्याऽस्ति । ततः परिधिस्पृष्टलघुवृहच्चापज्यांयथोक्ति-
र्यग्रेखा च कार्या ।

तेनोत्तममैक्यचापसम्बन्धिचेत्रम् । भुजज्यैक्यं भुजः कोटि-
ज्यास्तरं कोटिरुक्ततिर्यगेखा कर्णः । अथ कर्णोऽयमेक्यचापसम्ब-
न्धिकमोत्क्रमज्यारूपभुजकोटिभ्यामपि संभवतीति ते चात्र ज्ञातव्ये ।
तदयमेतत्कर्णेकाग्रस्थष्टपरिधिप्रदेशात् षड्भान्तरितपरिधिप्रदेश-
पर्यन्तं पूर्वापररेखावद्व्यासरेखां कृत्वा तद्रेखातश्च पूर्वरेखातो
भुजज्यादानयत् कर्णद्वितीयाग्रं यावद्रेखाऽन्या कार्या । सा
चैक्यचापक्रमज्या भुजरूपाऽस्ति । अथ तन्मूलतत्कर्णाद्याग्रयो-
रन्तरं व्यासरेखागतमैक्यचापोत्क्रमज्यामितं कोटिरूपं चास्ति ।
अथाभ्यामपि स एव प्राक् साधितः कर्ण उत्पद्यते ।

अत्र प्रत्यक्षकर्णस्यार्धमैक्यचापखण्डस्य ज्या स्यादस्याचैक्य-
चापज्यासम्बन्धरूपक्रमज्याज्ञानतोऽपि “त्रिज्योत्क्रमज्यानिश्चतेर्द-
लस्य” इत्यादिना संसिद्धिरतो ज्ञातपूर्वभुजकोट्यवगतैक्यचाप-
खण्डज्यातोऽपि विलोमविधिर्नैक्यचापज्यासिद्धिः ।

सा यथा चापद्वयमंशन्धिभुजज्याकोटिज्ययोराद्यद्वितीयप-

योगान्तरज्यासाधनार्थं क्षेत्रम् ।



दप्रथमावरोपलक्षणपूर्वकमसद्वरार्थं पङ्क्त्योर्न्यासः ।

आज्या १ आको १ । द्विज्या १ द्विको १ ।

अत्र भुजस्यैककोटिज्यान्तरयोर्वर्गौ

$$= \begin{cases} आज्याव १ आज्या . द्विज्या २ द्विज्याव १ । \\ आकोव १ आको . द्विको २ द्विकोव १ । \end{cases}$$

अन्ययोर्धार्मः कर्णवर्गः = आज्या . द्विज्या २ आको . द्विको २ त्रिव २ ।

अत्र भुजज्याकोटिज्यावर्गयोगस्य त्रिज्यावर्गत्वेन पङ्क्त्योराद्य-
न्यखण्डचतुष्टययोगे द्विगुणत्रिज्यावर्गसुल्यत्वं स्पष्टम् । अथास्य
मूलार्धमैक्यचापार्धस्य ज्येति मूलार्धस्य च वर्गचतुर्धाशमूलसम-
त्वाद्गृहीतोऽस्य चतुर्धाशः

$$= आज्या . द्विज्या \frac{१}{२} आको . द्विको \frac{१}{२} त्रिव \frac{१}{२}$$

अयं हि कोटिज्याघातो न ज्याघातयुतत्रिज्यावर्गरूपभाज्यस्य
दलरूपोऽस्य मूलमैक्यचापार्धस्य ज्येति । अस्याधैक्यचापोत्क्रमज्या-
त्रिज्याघातदलमूलरूपत्वेन निश्चयान्ताश्च एव ज्ञातः ।

त्रिज्योत्क्रमज्याघातरूपोऽयम्

$$= आज्या . द्विज्या १ आको . द्विको १ त्रिव २$$

त्रिज्याभक्तो ज्ञात ऐक्यचापोत्क्रमज्यारूपः

$$= \frac{आज्या . द्विज्या १ आको द्विको १ त्रिव १}{त्रि १}$$

चिज्यातः शुद्धो ज्ञात ऐक्यचापकोटिज्यारूपः

$$= \frac{आज्या द्विज्या २ आको द्विको १}{त्रि १}$$

$$अस्य वर्गः = \frac{आज्या . द्विज्याव १ आज्या द्विज्या आको द्विको २ आको द्विकोव १}{त्रिव १}$$

त्रिज्यावर्गाच्छुद्ध ऐक्यचापज्यावर्गः

आज्या. द्विज्याव १ ; आज्या. द्विज्या. आको. द्विको २ आको. द्विकोव १ त्रिषव. १
त्रिव १

अत्र भाज्ये चत्वारि खण्डानि । तत्र चतुर्थं त्रिज्यावर्गवर्गा-
ष्कं खण्डमन्यथा साध्यते । आद्यभुजज्याकोटिज्यावर्गयोगो हि
एकस्त्रिज्यावर्गः = आज्याव १ आकोव १ ।

द्वितीयभुजज्या कोटिज्यावर्गयोगो हि द्वितीयः = द्विज्याव १ द्विकोव १ ।

अनयोर्घातस्त्रिज्यावर्गवर्गः

= आज्या द्विज्याव १ आज्या. द्विकोव १ आको. द्विज्याव १ आको. द्विकोव १ ।

अत्र वर्गघातस्थले घातवर्गः समत्वेन गृहीतः । एवं चतुर्थख-
ण्डस्यैतादृशपत्वेन संस्थितो घनर्णखण्डसाम्यान्नाशि कृति ऐक्यचाप-
ज्यावर्गोऽयम्

आज्या. द्विकोव १ आज्या. द्विज्या. आको. द्विको २ आको. द्विज्याव १
त्रिव १

अत्र मध्यखण्डे ज्याद्वयकोटिज्याद्वयघातयोर्घातो द्विगोऽस्ति
स च परस्परभुजज्याघातयोगेन द्विगुणेन सम इत्येवं वा

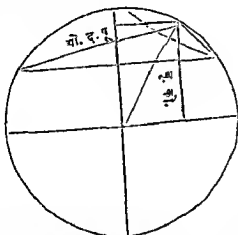
आज्या. द्विकोव १ आज्या. द्विको. द्विज्या आको २ द्विज्या. आकोव १
त्रिव १

अस्य मूलमैश्वचापज्येयम् = आज्या. द्विको १ द्विज्या. आको १
त्रि १

अत उपपन्नं “मियः कोटिज्यकानिज्यौ”—इति ।

एवमन्तरचापज्यानयने चोक्तवत् त्रिज्यावृत्तं कृत्वा तत्र पूर्व-
रेखात इष्टैकदिशि चापयोर्भुजज्ये भुजरूपे परिधिसंस्पृष्टे कार्ये ।
तथा तदद्याभ्यां तत्सम्यन्धिकोटिजीवे च कोटिरूपे दक्षिणोदधेखा-
संस्पृष्टे च कार्ये । तेन च ममुत्पद्यमानरचापसम्यन्धिकेवम् । भुज-
ज्यान्तरं भुजः । कोटिज्यान्तरं कोटिः । तद्वर्गयोगपदं तदद्याभ्यां
तिर्यग्रेखा कर्णः । अथ कर्णोऽयमेवान्तरचापसम्यन्धिकमोत्तम-

ज्यारूपभुजकोटिभ्यामपि सम्भवतीति ते चात्र ज्ञातव्ये । तदर्थमेतत्कर्णकायं यावत् केन्द्रात् त्रिज्याख्यां रेखां कृत्वा तद्वेखा-
तय 'पूर्वरेखातो भुजज्यादान'-(१)वत् कर्णद्वितीयायं यावद्वे-
खाऽन्या कार्या साऽन्तरचापक्रमज्या भुजरूपाऽस्ति । तज्ज्यामूल-
तदाद्यकर्णोऽयोरन्तरं त्रिज्याख्यरेखागतमन्तरचापयोक्तमज्यामितं
कोटिरूपम् । अथाभ्यामपि स एव प्राक् साधितः कर्ण
उत्पद्यते । द्रष्टव्यं तदेव चेन्नम् ।



अत्र कर्णार्धमन्तरचापखण्डस्य ज्योऽस्ति । अस्यायान्तरज्या-
सम्बन्धुत्क्रमज्याज्ञानतोऽपि "त्रिज्योत्क्रमज्यानिवृत्तेः" इत्यादि-
ना संसिद्धिरतो ज्ञातपूर्वभुजकोट्यवगतान्तरचापखण्डज्यातोऽपि
विलोमेनान्तरचापज्यासिद्धिर्देवचापज्यानयनवत् खण्डविन्यासेन
सुयमेरुपपन्नमन्तरचापोक्तमपि ।

विशेषशरणः ।

(१.) पूर्वरेखातो यथा भुजज्या लम्बरूपा दीयते तथैवेत्तत्रिज्यारे-
खातोऽन्तरज्या लम्बरूपा देयेत्यर्थः ।

यद्वा-उक्तवत् त्रिज्याव्यासार्धेन कृतहस्ते दिगङ्कादुभयतः इष्टां-
शान् दत्वा चिह्ने कार्ये तच्चिह्नद्वयस्पर्शिका रेखा कार्या सा
द्विगुणितेष्टांशरूपसम्पूर्णज्या तदर्धमिष्टांशरूपार्धधनुस्त्र्यम्बन्ध-
ज्येत्यस्या एव गणिते प्रयोजनादिमामेव ज्यात्वेन व्यवहर-
न्त्याचार्या इति स्थितिरस्ति(१) ।

अथ त्रिज्यावृत्ते ज्या सम्पूर्णधनुस्त्र्यम्बन्धिसम्पूर्णज्या तदर्ध-
मिता तु प्रत्यक्षं(२) त्रिज्यार्धवृत्ते चक्रांशाङ्किते तत्त्र्यम्पूर्णज्याऽस्ति ।
अतस्त्रिज्यार्धवृत्ते चक्रांशाङ्किते तत्त्र्यम्पूर्णज्याऽस्ति । अतस्त्रि-
ज्यार्धमितेन व्यासार्धेन वृत्तं दिगङ्कं चक्रांशाङ्कितं च कार्यम् ।
तद्वृत्ते दिगङ्कादुभयतोऽमीष्टांशान् दत्वा तदपार्श्या या रेखिका
विधीयते सा तु त्रिज्यार्धवृत्तीयद्विगुणितेष्टांशरूपसम्पूर्णधनु-
स्त्र्यम्बन्धिसम्पूर्णज्याकाराऽपि त्रिज्यावृत्तीयेष्टांशरूपतदर्धधनुस्त्र्य-
म्बन्धज्या स्यात् याश्च गणितज्ञानां तदंशज्यात्वेन प्रसिद्धा
वरीवर्त्ति अतः प्रकृते त्रिज्यार्धवृत्ते पूर्वचिह्नात् सव्ये द्विगुण-
सङ्गुचापांशानपसव्ये द्विगुणहृत्चापांशान् दत्वा चिह्नद्वयं कुर्यात् ।
ततः पूर्वचिह्नद्वयपर्यन्तं रेखे सम्पूर्णजीवाकारे कार्ये ते तु त्रिज्या-
खण्डप्रमाणसिद्धे लघुहृत्चापज्ये एव त्रिज्यावृत्तीयस्त्र्यम्बन्ध-
ज्याजीवास्वरूपे भवतः । एवं तच्चिह्नाभ्यां पश्चिमचिह्नपर्यन्तमपि

विशेषशरणः ।

(१) कोष्ठान्तरगत वाक्येनार्धज्यायाः स्वरूपत्रयस्य स्थितिः । नैतावता
यद्वा-इत्यतोऽन्तरज्योपपत्तौ विशिष्टं प्रयोजनम् । अर्धज्यास्वरूपं तु
पूर्वं प्रदर्शितमेवातः प्राप्तिरिति ।

(२) कमलाकरभट्टसमयपर्यन्तमप्येवमेव प्रत्यक्षं प्रमाणं, यत् संप्रति
रेखागणितसुलभपुस्तकां सुखेनावगम्यत इति ।

$$\text{त्रिभुजाबाधे(१)} \frac{\text{लभुव } १}{\text{त्रि } १}, \frac{\text{लकोव } १}{\text{त्रि } १} \text{ लम्बस(२)} = \frac{\text{लभु.लको } १}{\text{त्रि } १} \text{ ।}$$

$$\text{एवं सहापसम्बन्धित्रिभुजाबाधे लम्बस } \frac{\text{वृभुव } १}{\text{त्रि } १}, \frac{\text{वृकोव } १}{\text{त्रि } १}, \frac{\text{वृभु.वृको } १}{\text{त्रि } १} \text{ ।}$$

$$\text{अथात्रैकदिक्वाधान्तरयर्गः} = \frac{\text{लभुव } १ \text{ लभुवृभुव } २ \text{ वृभुवव } १}{\text{त्रि } १} \text{ ।}$$

$$\text{लम्बैक्यवर्गस्य} = \frac{\text{लभु.लकोव } १ \text{ लभु.लको.वृभु.वृको } २ \text{ वृभु.वृकोव } १}{\text{त्रिव } १} \text{ ।}$$

विशेषशरणः ।

(१) “त्रिभुजे त्रिभुजयोर्वेगः”—इत्यादिभास्कराष्ट्युक्तसूत्रेणैव प्रकृतस्थले

$$\text{त्रि} - \left\{ \frac{(\text{लको} + \text{लभु}) (\text{लको} - \text{लभु})}{\text{त्रि}} \right\}$$

$$\text{लम्बाबाधा} = \frac{\quad}{२}$$

$$= \frac{\text{त्रि}^२ - (\text{लको}^२ - \text{लभु}^२)}{२ \text{ त्रि}} = \frac{\text{त्रि}^२ - \text{लको}^२ + \text{लभु}^२}{२ \text{ त्रि}} = \frac{२ \text{ लभु}^२}{२ \text{ त्रि}}$$

$$= \frac{\text{लभु}^२}{\text{त्रि}} \text{ । एवं वृहदाबाधाऽपि ।}$$

(२) “स्वाबाधाभुजकृत्योः”—इत्याशुक्ततत्त्वटोसूत्रेण लम्बवर्गः

$$= \text{लभु}^२ - \left(\frac{\text{लभु}^२}{\text{त्रि}} \right)^२ = \text{लभु}^२ - \frac{\text{लभु}^४}{\text{त्रि}^२} = \frac{\text{त्रि}^२ \cdot \text{लभु}^२ - \text{लभु}^४}{\text{त्रि}^२}$$

$$= \frac{(\text{लभु}^२ + \text{लको}^२) \text{ लभु}^२ - \text{लभु}^४}{\text{त्रि}^२} = \frac{\text{लभु}^२ + \text{लको}^२ \cdot \text{लभु}^२ - \text{लभु}^४}{\text{त्रि}^२}$$

$$= \frac{\text{लको}^२ \cdot \text{लभु}^२}{\text{त्रि}^२} \therefore \text{लं} = \frac{\text{लभु} \cdot \text{लको}}{\text{त्रि}} \text{ । एवमन्यक्षेत्रतोऽपि ।}$$

भनयोर्योगः(१) = $\frac{\text{लभु.वृको} १ \text{ लभु.वृको.वृभु.लको} २ \text{ वृभु.लको} १}{\text{त्रि} १}$

अस्य मूलं चापैक्यत्वरूपो द्वितीयः कथं इत्युपपन्नं “मिथः
कोटिष्यकानिष्ठयो” इत्यादि ।

विशेषशरणः ।

$$\begin{aligned}
 (१) \text{ “आवाघोरेककपूर्ययोः” — इत्यादिपात्राक्तसूत्रेणैकादिक्रावाघातरवर्ग-ल-वै-} \\
 \text{क्यवर्गयोर्योगो द्वितीयकर्णवर्गः = द्विकः} \\
 \frac{\text{लभु}^१ - २ \text{ लभु}^१ \cdot \text{वृभु}^१ + \text{वृभु}^२}{\text{त्रि}^१} + \frac{\text{लभु}^१ \cdot \text{लको}^१ + १ \text{ लभु} \cdot \text{लको.वृभु.वृको} + \text{वृभु}^१ \cdot \text{वृको}^१}{\text{त्रि}^१} \\
 \text{द्वयोः पक्षयोर्योगः कर्णवर्ग इत्यतः समष्टेदत्तात् स्वरूपसमर्थमन्यथा धनर्णत्वण्डानि} \\
 \text{विन्यस्यापि सर्वेषां योगः स एवेति ।} \\
 \text{लभु}^१ + \text{लभु}^१ \cdot \text{लको}^१ - \text{लभु}^१ \cdot \text{वृभु}^१ + \text{वृभु}^१ \cdot \text{वृको}^१ - \text{लभु}^१ \cdot \text{वृभु}^१ + २ \text{ लभु} \cdot \text{लको.वृभु.वृको} \\
 \text{द्विकः = } \frac{\text{लभु}^१ (\text{लभु}^१ + \text{लको}^१) - \text{लभु}^१ \cdot \text{वृभु}^१ + \text{वृभु}^१ (\text{वृभु}^१ + \text{वृको}^१) - \text{लभु}^१ \cdot \text{वृभु}^१ + २ \text{ लभु} \cdot \text{लको.वृभु.वृको}}{\text{त्रि}^१} \\
 \frac{\text{लभु}^१ \cdot \text{त्रि}^१ - \text{लभु}^१ \cdot \text{वृभु}^१ + \text{वृभु}^१ \cdot \text{त्रि}^१ - \text{लभु}^१ \cdot \text{वृभु}^१ + २ \text{ लभु} \cdot \text{लको} \cdot \text{वृभु} \cdot \text{वृको}}{\text{त्रि}^१} \\
 \frac{\text{लभु}^१ (\text{त्रि}^१ - \text{वृभु}^१) + \text{वृभु}^१ (\text{त्रि}^१ - \text{लभु}^१) + २ \text{ लभु} \cdot \text{लको} \cdot \text{वृभु} \cdot \text{वृको}}{\text{त्रि}^१} \\
 \frac{\text{लभु}^१ \cdot \text{वृको}^१ + २ \text{ लभु} \cdot \text{लको} \cdot \text{वृभु} \cdot \text{वृको} + \text{वृभु}^१ \cdot \text{वृको}^१}{\text{त्रि}^१} \therefore \text{द्विकः = } \frac{\text{लभु} \cdot \text{वृको} + \text{वृभु} \cdot \text{लको}}{\text{त्रि}^१}
 \end{aligned}$$

तदन्यलम्बाच्छ्रवणो जघुनेत्युक्तं तु यैस्तन्न हि युक्तमत्र ।

भुजैक्यकोणात् घितिगे भुजैक्ये स्वात्यल्पकर्णो न सदाऽन्यलम्बः ॥

तदन्यकर्णत्रिभुजेऽत्र भूस्थे भुजावधे ये विपमैककोणात् ।

तद्दे दद्याद्द्वौ (१) तु विलम्बकोटी कर्णः स्वकीयोऽतिजघुर्मतो मे ॥

एवं चापान्तरन्यास्वरूपमपि ।

त्रिज्यार्धवृत्ते चक्रांगारहिते मथमं पूर्वापररेखाऽङ्ग्या ।

ततः पूर्वचिह्नादेकदिशि लघुहृत्त्रापज्ये संपूर्णजीवावदेये ।

तदग्राभ्यां तत्कोटिज्ये च यद्यिमचिह्नपर्यन्तं कार्यं । तथा

तदग्राभ्यामेका तिर्यगेखा च चापान्तरज्यारूपा कार्या । तथा

च त्रिज्याभूमौ जघुभुजज्याकोटिज्यामितौ भुजौ हृदभुज-

ज्याकोटिज्यामितौ चेति त्रिभुजद्वयमुत्पन्नम् । द्रष्टव्यं पूर्व-

लिखितवैचम ।

अथाभ्यां त्रिभुजाभ्यां लम्बाबाधानयनं यथोक्तवत् कृत्वा लम्ब-
निपातान्तररूपैकदिक्काबाधान्तरं भुजो लम्बान्तरं कोटिशपा-

विशेषशरणः ।

(१) पूर्वोक्तत्रिभुजे विपमैककोणमाश्रित्य भूमिस्थिते ये भुजावधे

“भुजथावधा चेति” ते । तयोर्मध्येऽन्तरम् । तत्रमिते बाह्यो विलम्ब-

कोटी पूर्वानीतलम्बमितायां कोटावित्यर्थः । यः कर्णः स एवातिलघुरिति क-

लाकरामदृश्य कथनं युक्तमपि तत्र भास्कराचार्यप्रदर्शितोदाहरणे “त्रिभुजे

भुजयोर्योगः” इत्याद्युक्तगणितेनावधे भुजसमाने एवागच्छतोऽतो भुज-

मुतावधे लघ्वो निपतत्यतः—“तदन्यलम्बान्न लघुः”—इति भास्कराचा-

र्यकथनं स्वोक्तोदाहरणानुकूलं युक्तमेवेत्यदर्शयित्वैव लीलावत्यां “तदन्यल-

म्बात्”—इत्यत्र “तदन्यकर्णात्” इति पाठः साधुरिति टिप्पणी कथामि-

वेति सुधीभिर्ध्येयम् ।

न्तरज्या कर्ण इति चेत्तत् स्पष्टं चापान्तरज्यानेयनमप्युक्तं खण्ड-
न्यासरीत्या । एवं सन्ति बहवः प्रकाराः शुद्धमार्गप्रवृत्तसुबुद्धी-
नाम् । अत्रोर्ध्वाधरपङ्क्त्यनुरोधेन भुजज्याकोटिज्ययोस्त्रिर्यगु-
णनसिद्ध्या वज्रवद्भ्यासाद्यावनात्वं स्वतः संसिद्धमेवेति लौकिकक-
निष्ठज्येष्ठभावेनावदपूर्वा ज्याभावेनेयमुक्ता चामैक्यान्तरज्यासिद्ध्यर्थम् ।
नैतावता केवलज्याभावनास्वरूपेण प्रतिपादितबीजगणितेय-
भावनोपपत्त्या वा तदुपपत्तिः सिद्धा यथैक्यान्तरजीवारूपमसं-
दिग्धं सुबुद्धीनाम् । स्वतन्त्रयाऽऽदुक्त्या तु स्याद्वितीयमेव ज्याभा-
वनोपपत्तिरन्योक्तस्वरूपमात्रसिद्धभावनोपपत्तिभिश्च नवीनोक्ते-
त्यसं पक्षवितेन ।

वृत्तिस्था च यैः सार्वभौमाशयेऽपि

मदुक्तीदितैक्यान्तरज्योपपत्तिः ।

असङ्गावनाख्यस्वकीयोपपत्तौ

प्रदत्तो जलस्याञ्जलिस्तैः (१) सदुष्टः ॥ ७२ ॥

* अत्र विशेषः ।

योगान्तरज्यासाधनार्थं विंशतिः प्रकाराः (१) पङ्क्तता इष्टव्याः ।

विशेषशरणः ।

(१) यैः क्षेत्रविचारदत्तैः सार्वभौमाशये मुनीश्वरभ्रन्याभिप्रायेऽपि
मदुक्ता ऐक्यान्तरज्योपपत्तिरुक्ता कथिता भविष्यति तैरशुद्धभावनानित-
स्वीयोपपत्तौ प्रदुष्टो जलस्याञ्जलिः सस्योभरणाशौचश्रवणे तिष्ठामेति तजल-
ञ्जलिः प्रदत्तो भविष्यतीत्यभिप्रायः ।

(१) प्रकारान्तरशतानां कर्तारः पूज्यचरणा भासतेपि कुत्रापि तद-
चित्ते ग्रन्थे योगान्वासाधनार्थं ते विंशतिः प्रकारा नैकत्र समुद्दिताः सन्तीति ।

वर्गेण लब्धं भवतीह चाद्याः ॥ ८४ ॥

आद्याहतः पञ्चसभागवर्ग-

स्त्रिभज्यकावर्गविभाजितश्च ।

फलं स्वकीयेन शरांशकेन

विहीनितं शेषमितोऽन्यसंज्ञः ॥ ८५ ॥

अन्योनिताद्येन युतो ज्यकायाः

पञ्चांशकः स्यात् स्फुटपञ्चमांशः ।

आद्यान्यमानं पुनरेव तस्मात्

हत्वा स्फुटः पञ्चलवो ज्यकायाः ॥ ८६ ॥

यथोक्तरीत्येत्थसकृत् स्फुटोऽयं

ज्येवंशकः पञ्चलवज्यका स्यात् ।

रीत्याऽनयेष्टान्यविभागकाना-

मपीह जीवानयनं विधेयम् ॥ ८७ ॥

इत्थं खाङ्गाल्पभागेषु ज्यादिभागज्यकाविधिः ।

प्रोक्तस्यादिमभागेषु खाङ्गाल्पेषु तथैव सः ॥ ८८ ॥

श्री'मिर्जालुकवेगो'ऽपि दृष्टान्तःक्षेत्ररीतितः ।

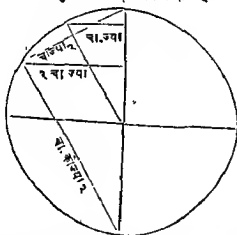
स्वकल्पितं त्रिभागस्य चक्रे ज्यानयनं पुरा ॥ ८९ ॥

अथासां क्रमेणोपपत्तयः—

त्रिज्याध्यासार्धकृतवृत्ते खेटचामांशदोर्ध्वाकोटिस्थे द्विगुदे
यथा दोःकोटिरूपे भवतस्तथा मध्यूर्ध्वन्यायद्वये तदपार्श्वो
र्ध्वेषु द्विगुणत्रिज्यामितो वृत्तव्यास एवेत्येकं जात्येष्टम् । अथ

तदन्तर्गततत्त्वजातीयं तदर्धजात्यं च द्वितीयम् । दोर्जा भुजः
कोटिज्या कोटिस्त्रिज्या कर्ण इति । एवमाद्यजात्ये दोःको-
टियोगात् तत्कर्णभूमौ योऽवलम्बः स तु द्विगुणचापांशानां
ज्यारूपस्तदुभयतश्च ये जात्ये ते अपि तत्त्वजातीये (सजाती-
यजात्यानुपातयोग्ये(१)भवतः । तत्र द्विगुणचापांशज्या भुजस्त-
दुत्क्रमंज्योनद्विगुणत्रिज्या कोटिचापांशकोट्यंशजद्विगुणज्या कर्ण
इति तृतीयम् । एवं द्विगुणचापांशजोत्क्रमज्या भुजस्तत्क्रमज्यैव
कोटिचापांशजद्विगुणज्या कर्ण इति चतुर्थं प्रतीत्यर्थं जात्युत्पेद-
नम् ।

द्विगुणचापांशज्यासाधनार्थं क्षेत्रम्



अथ द्विगुणचापांशानां व्याख्यानार्थं तृतीयजात्ये लघु-
भूतद्वितीयतदर्धजात्यादेयानुपातः । त्रिज्याकर्णे चापदोर्ज्या भुज-
स्तदा चापकोट्यंशजद्विगुणज्याकर्णे क इति जातो द्विगुणचापां-

विशेषाणः ।

(१) मक्षितामयि ।

अथात्र दोर्ज्यावगमादवदामि

द्वित्रयध्विपञ्चघ्नभुजांशजीवाम् ।

दोःकोटिजीवामिहतिर्हिनिघ्नी

त्रिज्यीहृता सा द्विगुणांशजीवा ॥ ७३ ॥

दोर्ज्यैकराशिज्यकया विभक्ता

फलस्य वर्गेण विहीनितं च ।

त्रयं भुजज्यागुणितं त्रिनिघ्न-

भुजांशकानामिह शिञ्जिनी स्यात् ॥ ७४ ॥

एवं मिथः संगुणिते घनेन दोःकोटिजीवे विवरं तयोर्यत् ।

युगाहतं संविद्धतं विभज्याघनेन वेदघ्नभुजांशजीवा ॥

नृपाहतो दोर्गुणवर्गवर्गस्तथेपुनिघ्नी विभमौर्विकायाः ।

कृतेः कृतिस्तद्युतितो विशोध्य नखैर्हतां वर्गसमाहतिं च ॥

दोर्ज्यात्रिमौर्व्योरवशेषनिघ्नी

दोर्ज्या विभज्याकृतिवर्गभक्ता ।

लब्धं हि पञ्चघ्नभुजांशजीवा

विलोमतोऽर्धत्रिलवादिजीवाः ॥ ७७ ॥

क्रमोत्क्रमज्याकृतियोगमूलाद्-

दलं तदर्धांशकशिञ्जिनी स्यात् ।

त्रिज्योत्क्रमज्यानिहतेर्दलस्य

मूलं तदर्धांशकशिञ्जिनी वा ॥ ७८ ॥

यदंशार्धजीवाकृतिघन्युत्क्रमज्या

स्वकीया तदंशोत्क्रमज्याङ्गभक्ता ।

विलब्धात् पदं यत् स्वकीयांशकार्ध-

ज्यका साऽतिसूक्ष्माऽथ वा स्यात् खट्वत्ते ॥ ७६ ॥

यद्यत्र भागाः खाङ्गेभ्योऽधिकाः खाङ्गोनिताश्च ते ।

तत्रज्यायुक्तत्रिभज्यैव कल्प्या चोत्क्रमशिञ्जिनी ॥ ८० ॥

दोर्ज्यात्रिभागस्य घनं तु तावत्

कृत्वा हतोऽयं द्विगुणस्य कृत्वा ।

स्वचंगयुक्तेन फलेन युक्तो

दोर्ज्यात्रिभागः पुनरेव तस्मात् ॥ ८१ ॥

घनादिकेनैव सुहुः स्फुटः स्याद्-

दोर्ज्यात्रिभागश्चिलवज्यका स्यात् ।

पूर्वं तु दोर्ज्यावगतो यथोक्त्या

भुजांगखण्डस्य गुणं प्रसाध्य ॥ ८२ ॥

तेनोद्धृता दोर्ज्यकया विनिघ्नी

त्रिष्याकृतित्र्यसिदलस्य वर्गे ।

द्विघ्ने विगोष्यास्य पदस्य खण्डं

भुजांगकाऽध्यंगगुणस्य मानम् ॥ ८३ ॥

भुजांगकानां प्रथमं ज्यकायाः

ग्राह्योऽत्र पञ्चांशक आर्यवर्यैः ।

चतुर्गुणात् तद्घनतस्त्रिभज्या-

शज्यारूपो भुज इत्युपपन्नं दोःकोटिजीवाभिहतितिरित्वादि ।

अथ वा ज्ञातभुजकोटिज्याभ्यां तुल्यसमासभावनया जाते द्विगुणभुजांशकानां भुजज्याकोटिज्ये $\frac{\text{भुजो } २}{\text{त्रि } १}$, $\frac{\text{भुज } १ \text{ कोष } १}{\text{त्रि } १}$ ।

अत्र पूर्वभुजकोटिज्याभ्यां समासभावनया जाते त्रिगुणभुजांशानां भुजज्याकोटिज्ये $\frac{\text{भुज } २ \text{ त्रिभु } ३}{\text{त्रिष } १}$, $\frac{\text{को. भुज } ३ \text{ कोष } १}{\text{त्रिष } १}$ ।

एवं द्विगुणभुजांशानां दोर्ज्याकोटिज्याभ्यां तुल्यसमासभावनया जाते चतुर्गुणितभुजांशानां दोर्ज्याकोटिज्ये

$$\frac{\text{भुज को } ३ \text{ कोषभु } ४}{\text{त्रिष } १} , \frac{\text{भरव } १ \text{ भुज. कोष } ६ \text{ कोषय } १}{\text{त्रिष } १} ,$$

अत्रापि पूर्वदोःकोटिज्याभ्यां समासभावनया पञ्चगुणितभुजांशानां जाते दोर्ज्याकोटिज्ये $\frac{\text{भुज. कोष } १ \text{ १० कोषय. भु } ५ \text{ भुजयभु } १}{\text{त्रिषव } १}$ ।

$$\frac{\text{भुजय. को } ५ \text{ भुज. कोष } १ \text{ १० कोषय को } १}{\text{त्रिषव } १} ।$$

एवं क्रमेण द्वित्यब्धिपञ्चगुणितभुजांशानां जीकः $\frac{\text{भुजो } २}{\text{त्रि } १}$

$$\frac{\text{भुज } ३ \text{ त्रिभु } ३}{\text{त्रिष } १} , \frac{\text{भुज को } ३ \text{ कोष. भु } ४}{\text{त्रिष } १} , \frac{\text{भुज. कोष } १ \text{ कोषय. भु } ५ \text{ भुजयभु } १}{\text{त्रिषव } १} ।$$

अत्र क्रमेण द्वाद्विगुणितभुजांशजज्यामासुक्तगणितोपपत्तिः स्फुटैव सुबुद्धीनां किं लिखनविस्तरेण ।

अर्धत्यंशचतुर्थांशपञ्चांशज्योपपत्तिस्तूष्णते । उक्तदृष्टान्तवृत्ते पूर्व-सुक्ता ये द्विगुणचापांशास्तानत्र चापांशान् ये च चापांशास्तान् तदर्ध-चापांशान् प्रकल्प्योपपत्तिरूह्या । चापोत्क्रमज्या भुजस्तत्क्रमज्या कोटिस्तद्वर्गयोगपदं चापार्धांशजद्विगुणज्या कर्णस्तदर्धमर्धत्येति स्पष्टं बालानामपि । द्वितीयप्रकारे तु जम्बनिपातसिद्धपूर्वोक्तवत्

यंजात्यस्य भुजधापोत्क्रमज्या तत्क्रमज्या लम्बरूपा कोटिधा-
पार्धांशद्विगुणज्या कर्ण इति । तत्कर्णज्ञानार्थं 'लाघवाद्द्विती-
यजात्येनैव साजात्याच्चतुर्थजात्येऽपि तृतीयजात्यवदनुपातः । स
च यथा साध्ये चापार्धांशज्याभुजे त्रिज्याकर्णस्तदा सिद्धे
चापोत्क्रमज्यातुल्ये भुजे क इति सिद्ध्यापार्धांशद्विगुणज्यारूपः
कर्णस्तद्वं चापार्धांशज्या सिद्धा । चापार्धांशज्याभक्तत्रिज्योत्क्रम-
ज्याहतिखण्डरूपा हरतुल्यत्वव्यौ भाज्यस्य हरवर्गतुल्यत्वनिय-
मात् त्रिज्योत्क्रमज्यानिहतेर्दंजस्य मूलं चापार्धांशज्येत्युपपन्नम् ।

साजात्यतो व्यानयनं सुधीभिर्जात्यानुपातादपि कार्यमव ।

येनोक्तवत् तुल्यफलवृत्तिर्न जानन्ति नेत्यं जडबुद्धयस्तु ॥

यद्वोत्क्रमज्यावियुता त्रिभज्या उ० १ त्रि १

कोटिज्याका तत्कृति-उ० १ उ० २ त्रि १ वर्जिता च ।

त्रिज्याकृतिः उ० १ उ० २ सा क्रममौर्विकायाः

कृतिर्भवेदुत्क्रममौर्विकायाः ॥

कतो युता सा उ० २ द्विगुणोत्क्रमज्या-

त्रिज्याहतिस्तत्पदखण्डसिद्धौ ।

तद्विभूतं परिगृह्य पूर्व-

प्रकारसिद्धौ गदितो द्वितीयः ॥

त्रिज्योत्क्रमज्यानिहतेर्दंजस्य मूलस्वरूपानयनप्रकारः ।

(१) सुसूक्ष्मखण्डानि विहाय तस्यान्तरस्य सुसूक्ष्मखण्डकेषु ॥

विशेषशरणः ।

(१) तस्य चापस्यान्तरसूक्ष्मखण्डकेषु मध्ये मध्ये दशदशां-
शान्तरं दत्वा यानि स्थूलानि नृहन्ति इष्टचापानयनार्थमगत्या स्वीकृतानि
खण्डानि तेषु सुसूक्ष्मखण्डानि लम्बन्तरमर्धत एकांशतुल्यमन्तरं दत्वा यानि

प्रकारयोर्थे समतां प्रकर्तुं

समुद्यतास्ते परिवर्जनीयाः ।

यतः कलापश्चकजव्यका-(१) १६ । ४० ऽर्ध-८ । २०

मर्धव्यका तुल्यविधौ तदीया ॥

अथ तृतीयांशव्यानयने तु पूर्वोक्तत्रिगुणितभुजांशानां व्याख-

रूपम् $\frac{\text{मुख ४ त्रिव. मु ३}}{\text{त्रिव १}}$ । अथ केवलभुजांशव्याप्ताप्रकारमिद-

मेव ज्ञातभुजांशव्याखरूपं कल्प्यम् । केवलभुजांशव्याखरूपं तु
ज्ञातभुजांशतृतीयांशव्याखरूपं तथा सति ज्ञातभुजांशव्ययेदं

विशेषज्ञानः ।

खण्डानि भवेयुस्तानि विहाय त्यक्त्वा ये भास्करगुणेश्वरादयो द्वयोः
प्रकारयोर्वृद्धगुणालगुण्याप्रकारयोः समतां तुल्यतां स्फुटभोग्यखण्डादिनेत्य-
ग्रिमश्लोके संबन्धः ।

(१) “यातैष्यपोः खण्डकपोविशेषः”—इत्यादिभास्करोक्तविधिना

$$\text{रक्तु. भो. सं.} = \frac{५०१९}{२४०} \therefore \text{ज्या} \left(\overset{\circ}{\underset{\circ}{0}} \mid \underset{\circ}{4} \right) = \text{ज्या} \left(\overset{\circ}{\underset{\circ}{1}} \mid \underset{\circ}{1२} \right)$$

$$= \frac{५०१९ \times १}{२४० \times १० \times १२} \mid \text{अत्रादौ लब्धिः} = ०, \text{ अतोऽग्रे पटञ्चपवप्र-}$$

$$\text{हणात् ज्या} \left(\overset{\circ}{\underset{\circ}{1}} \mid \underset{\circ}{१२} \right) = \frac{५०१९ \times ६०}{२४० \times १२०} = \frac{५०१९}{२४० \times २}$$

इयं १२० व्यासार्धेऽतो मुनीश्वरखरुक्ते भूतन्दभूमिते व्यासार्धे ज्या

$$\left(\overset{\circ}{\underset{\circ}{1}} \mid \underset{\circ}{१२} \right) = \frac{५०१९ \times १९१}{२४० \times २ \times १२०} = १६।४०।३तो-$$

ऽग्रे सुगमम् ।

सममिति समच्छेदीकृत्य छिदापंगमे च कृते जातौ समपक्षौ

त्रयं ४ त्रिव त्रयं ३ । अत्र चतुर्धर्मव्यक्तघनं पक्षयोः प्रक्षिप्य तौ

त्रिघ्नेन त्रिज्यावर्गेण हतौ कृत्वा जातमाद्यपक्षे व्यं १ । तत्त्वमे-

ऽपरपक्षे $\frac{\text{त्रयं ४ त्रिव ज्या १}}{\text{त्रिव ३}}$ तु व्यक्तखण्डं ज्याव्यंशमितं सिद्धम् ।

अव्यक्तखण्डे त्र्यंशज्याघनाब्धिघातस्त्रिज्यावर्गहतस्त्रिभक्तयः । तत्र
ज्यात्रयंशं त्र्यंशज्यामानं स्थूलं प्रकल्प्य तद्वनस्त्रिज्यावर्गहतः
स्वत्र्यंशयुतौ ज्यात्रयंशे योजितः सूत्रमासन्नं स्थूलं त्र्यंश-
ज्यामानं स्यात् पुनरेवं तस्य घनादिना ज्ञातं ज्याव्यंशज्यै-
वाऽसकृत् स्फुटा तृतीयांशज्या स्वादित्युपपन्नं दोर्ज्यात्रिभागस्य
घनमित्यादि ।

चतुर्थांशज्याघनानि तु चतुर्गुणितभुजांशानां ज्यास्वरूपमिदं

भुज० को ४ कोष० भु ४ इदं वा $\frac{\text{भुज.को ८ त्रिव० भुको ४}}{\text{त्रिव १}}$ । अत्र भुज-

ज्या चतुर्थांशज्येति पक्षोऽयं ज्ञातज्यासम इति यथोक्तवत् सम-
पक्षौ त्रिज्यापवर्त्तिता वाच ।

अत्र

$\frac{\text{चष.को ८ त्रिव.च.को ४ रू.}}{\text{त्रि}} = \text{चष. को० त्रिव. च. को० त्रिव. ज्या १}$

चतुर्थांशज्यातत्कोटिज्याद्विघातस्त्रिज्याभक्तस्तदिगुणांशज्यामान-
मिति पूर्वं निर्णयात् प्रकृते तत् तु ज्ञातभुजाशानामर्धज्यामानं
स्यात् । तेन तद्गुणः पक्षोऽयं चव ४ त्रिव २ त्रिज्यावर्गज्ञा-
तज्याघातसम इति तद्गुणभक्त एव त्रिज्यावर्गो ज्यागुणः फलं
केवलतत्पक्षसमम् । तत्र समयोधनेन द्विगुणे त्रिज्यावर्गे
तत्फलं विशोध्य त्रिषस्य मूलार्धे चतुर्थांशस्य ज्येत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

अथ पञ्चमांशज्याघ्रानि च- पञ्चगुणितभुजांशानां ज्यास्वरूपं
 भुज.कोव १० कोव.भु ५ भुव.भु १

त्रिव १

ज्यावर्ग इति कोटिज्यावर्गस्वरूपमुत्पाद्यैवं वा तत्स्वरूपं

भुज.त्रिव २० त्रिव.भु ५ भुज० भु १६ । अथ पञ्चमांशरूपकेवलभुज-

त्रिव १

ज्याघ्रानांर्यमिदं ज्ञातज्यासममिति पक्षी

पंष.त्रिव २० त्रिव.पं ५ पंष० पं १६ त्रिव.ज्या०.

= पंष.त्रिव ० त्रिव.पं ० पंष ० पं ० त्रिव.ज्या १

समत्वात् तयोः पञ्चयोरिदं पंष. त्रिव २० पंष० पं १६

संयोज्य जातौ पक्षी त्रिव.पं ५ = पंष.त्रिव २० पंष. पं १६ त्रिव.ज्या १

पञ्चगुणितेन त्रिज्यावर्गवर्गेण भजने कर्ध्वपङ्क्त्यां पञ्चमांश-

ज्यैव अधःस्थिते तत्तुल्यपक्षे तु व्यक्तखण्डे ज्ञातज्यापञ्चमांशः

सिद्धः । अत्र पूर्वं स्थूलत्वेन ज्यापञ्चमांशमेव पञ्चमांशज्यां प्रकल्प्य

प्रथमाव्यक्तखण्डे आद्यसंज्ञ उपपन्नो द्वितीयाव्यक्तखण्डे त्वन्य-

संज्ञ उपपन्न इति । तयोर्धनार्थयोरन्तरयुक्तौ ज्यापञ्चमांशः

स्यात् पुनरमुं पञ्चमांशज्यास्वरूपं प्रकल्प्याद्यान्यद्वारा स्फुटौ

ज्यापञ्चांश इत्यसकृत् स्थितौ ज्यापञ्चमांशः पञ्चमांशज्येत्युपपन्नं

भुजांशकानामित्याद्युक्तम् ।

यद्वाहुकोटिज्यकयोश्च वर्ग-

वियोगमानं त्रिभज्जीवयाऽऽप्तम् ।

नूनं च तत्कोटिगुणस्य मानं

द्विसंगुणानां च तदंशकानाम् ॥ ६० ॥

यत्कोटिजीवादलसंयुतैक-

राशिज्यकायास्त्रिगुणाहतायाः ।

पदं तु तद्भागदलस्य कोटि-

ज्यकाऽवगम्या सुधियाऽत्र नूनम् ॥ ६१ ॥

त्रिज्यादलं खानिलवज्यका स्यात्

तत्कोटिज्यया च खण्डलवज्यया ।

वर्गाधर्मूलं त्रिभूमौर्विकाया

जीवा भवेत् पञ्चकृतांश-४५कानाम् ॥ ६२ ॥

दोऽर्थात्रिभज्याहतियुक्तहीने

त्रिज्याकृती तद्दलतः पदे ये ।

भुजैर्न युग्हीनगृहत्रयस्य

दलोत्पजीवे भवतः क्रमात् ते ॥ ६३ ॥

कोटिज्ययोर्दीर्घ्यकयोश्च ये चा-

न्तरे तयोर्वर्गजयोगमूलम् ।

तदर्धतुल्या भुजयोगमूल-

खण्डस्य जीवा भवतीह नूनम् ॥ ६४ ॥

दोःकोटिजीवान्तरवर्गखण्डान्-

मूलेन तुल्या सुधियाऽत्र वेद्या ।

दोःकोटिभागान्तरखण्डजीवां

वक्ष्येऽथ मूलयद्गणं विनाऽपि ॥ ६५ ॥

द्विसंगुणो बाहुगुणस्य वर्ग-

स्त्रिज्योद्दृष्टतो(१) वाऽन्तरिता फलेन ।

त्रिज्यैव(२) दोःकोटिलवान्तरज्या

स्यात् कल्पनैवं बहुधा खबुद्ध्या ॥ ६६ ॥

द्विघ्रांशकोटिनीवा वा बाहुकोऽन्तरज्यका ।

फलमेवोदितं यस्माद्द्विघ्रांशोऽक्रमशिश्लिनी ॥ ६७ ॥

अत्रोपपत्तिं शृणु यावदेकं

राशित्वकामानमिह प्रकल्प्य । या १

त्रिज्या तदूना द्विघ्रांशोऽक्रमज्या (या १ त्रि १)

प्रोक्ताधर्जजीवानयनप्रकारात् ॥

अत्रैकराशेर्भवति व्यकाया

वर्गः (या.त्रि.१ त्रि.१) स चाव्यक्तकृतेः समानः ।

कृते समच्छेदक्योर्विनागे समे विशदे च समो च पक्षौ ॥

याव १ या. त्रि १ ५० = याव ० यात्रि ० त्रि १

अष्टादशतौ तौ त्रिगुणोत्पत्तयुतौ पुनस्तावपि तुल्यपक्षौ ।

याव १६ या. त्रि ८ त्रि. १ = याव ० या. त्रि ० त्रि. १

विशेषशरणः ।

(१) ऽयान्तरेता—इति पाठः श्रेयान् ।

(२) अत्र कल्प्यते भुजचापः = अ ।

$$\begin{aligned}
 \therefore ज्या(को-अ) &= \frac{कोज्या^१अ-ज्या^१अ}{त्रि} \\
 &= \frac{(त्रि^१-ज्या^१अ)-ज्या^१अ}{त्रि} = \frac{त्रि^१-२ज्या^१अ}{त्रि} \\
 &= त्रि- \frac{२ ज्या^१अ}{त्रि} \therefore उपपन्नम् ।
 \end{aligned}$$

समी च मूलप्रहणादपीमौ $\left. \begin{array}{l} \text{या ४ त्रि १} \\ \text{या ० त्रि ३} \end{array} \right\} \therefore \text{या १} = \frac{\text{त्रि १}}{२}$ ।

त्वव्यक्तमानं समशोधनेन ॥

विभज्यकार्धं भवतीह तेनार्धिता विभज्या खगुणांशजीवा ।

पृत्ते पडस्त्रीयभुजसु वृत्तव्यासार्धतुल्योऽय तदर्धकं वा ॥

गरवेदजवानां च समे दोःकोटिजल्पके ।

विज्याकर्णः स तद्विघ्नवर्गमूलसमी यतः ॥

अतो विलोमतस्त्रिज्यावर्गार्धपदमेव सा ।

गृहीता साऽर्धरात्रिज्या तत्कोटिज्या च धीमता ॥

भुजहीनविभज्याव भुजज्योनविभज्यका ।

उत्क्रमज्या भवेदेवं भुजयुक्तविभज्य तु ॥

भुजज्याद्या विभज्या स्यादुत्क्रमज्या च तद्गता ।

अर्धांशज्याप्रकारेण स्फुटा तद्भासना मताम् ॥

पृत्ते तु तन्मध्यगसूत्रतप तिर्यग्भुजज्ये सुधियैकपाभे ।

तत्कोटिजीवे च तदपकाभ्यां कार्ये तु दोर्ज्यान्तरमच बाहुः ॥

कोटिज्ययोरन्तरकं च कोटिज्ययोश्च यद्गर्जयोगमूलम् ।

कर्णस्तदर्धं भुजयोर्वियोगखण्डस्य जीवेत्युपपन्नम् ॥

एवं कोटिज्या च दोर्ज्या प्रकल्प्य तज्ज्यादोर्ज्याभ्यां च पूर्वेप्रकारतः ।

बाह्योर्ज्या स्यादन्तरार्धस्य जीवा दोःकोट्यो. स्यादन्तरार्धस्य सा ज्या ॥

दोर्ज्याकोटिज्यान्तरणैव तुल्ये तप स्यातां बाहुकोटी हि कर्णः ।

दो.कोट्युत्क्रमज्यान्तरस्यैव वर्गाद्विघ्नान्मूलं तस्य खण्डज्यकास्तः ॥

विघ्नान्द्वर्गादेव वेदांशमूलं साम्यात् कृत्वा चोपपन्नं यथोक्तम् ।

पूर्वं प्रोक्ता भाषणा याऽन्तरोत्था तद्भीत्यैव बाहुकोट्यन्तरज्या ॥

यथा दोर्ज्याकोटिज्ये भु १. को १. च तत्कोटिज्यां दोर्ज्या

या दोर्ज्या च कोटिज्या प्रकल्प्य चकारभाषणार्थं न्यासः

भु १ को १ उक्तवद्दोः कोट्यन्तरज्या = $\frac{\text{भु १ को १}}{\text{त्रि १}}$ । भुजज्याव-
को १ भु १

गोनस्य, त्रिज्यावर्गस्य कोटिज्यावर्गत्वादियं वा $\frac{\text{भु २ त्रिव १}}{\text{त्रि १}}$ ।

अत्र धनखण्डे त्रिज्यया हृते लब्धं त्रिज्यैव ऋणखण्डे तु भुज-
ज्यावर्गो द्विप्रस्त्रिज्याभक्त इत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

द्वयं युगाब्जा गगनेन्द्वश्च

रूपात्मकः सावयवो गुणोऽयं २ । १४ । १० ।

त्रिज्या गुणघ्नीह पृथग्युतोना

त्रिभज्यया वेदहृताऽऽद्यलब्धम् ॥ ६८ ॥

ज्या स्यात्तत्तुप्पञ्चमितांशकानां

द्वितीयमष्टादशभागकानाम् ।

क्रमात् तयोः कोटिगुणौ रसाम्नि-

द्विसप्ततुल्यांशकयोर्ज्यके स्तः ॥ ६९ ॥

खं पञ्चरामाः क्षितिपा-० । १५ । १६ स्तथा खं

सप्तेष्वो वेदमिताः ० । ५० । ४ क्रमेण ।

रूपात्मकौ सावयवौ गुणौ तौ

त्रिज्यगुणौ वाऽथ तयोर्ज्यके स्तः ॥ १०० ॥

शून्यं जिना जिनास्तिय्यो

मुनयो ० । २४ । २४ । १५ । ७ गुणकस्त्वयम् ।

तद्गुणा त्रिज्यकैवात्र

सूक्ष्मरीत्या त्रिज्यका ॥ १०१ ॥

वासनां शृणु सविस्तरामिहाष्टादशांशगुणमप्रकटार्थम् वा १ ।

संविधाय शुभ तेन विहीना त्रिन्यका वा १ त्रि १ दिनगंजोत्क्रमजीवा ॥

त्रिन्यया च गुणिता दलिता स्याद्द्वगं $\frac{\text{वा.त्रि १ त्रिव १}}{२}$ एव रसरामगुणस्य ॥

एवमप्रकटमानकृतियां सा ह्रता त्रिमगुणस्य दलेन $\frac{\text{वा २ त्रि १}}{१}$ ॥

तत्कृतिश्च $\frac{\text{वा ४ त्रिव १}}{१}$ रसरामलवाना-

मुत्क्रमोद्भवगुणस्य च वर्गः ।

यौ क्रमोत्क्रमगुणस्य च वर्गौ

तद्युतेः $\frac{\text{वा ४ वा.त्रि १ त्रिव १}}{\text{त्रिव २}}$ पददलं धृतिजीवा ॥

तेन चाप्रकटमानकृतियांऽभ्याहता वा ४ युतिसमा नियमात् स्यात् ।

पञ्चयोः समहरापगमेऽपि तौ समावृण्वताष्टगुणौ च ॥

वा ४ वा.त्रि ४ त्रिव ४ = वा.त्रि १६

क्षेपकेण वा ४ वा.त्रि १६ त्रिव ९ सहितावपि तुल्यौ

वा.त्रि १६ वा.त्रि ४ त्रिव ९ = वा.त्रि ४० त्रिव ९

तत्पदग्रहणतोऽपि समौ तौ ।

तत्र चाद्यपद-वा.त्रि ४ त्रिव १ मन्यपदं हि

स्यादिदं वा ४ त्रिव ३ च यदि वेदमपीत्यम् ॥

वा ४ त्रिव ३ तत्पदद्वयवशात् समरुद्धौ

मानमप्रकटजं द्विविधं स्यात् ।

तत्र चाद्यमिदं $\frac{\sqrt{\text{त्रिव ५ त्रि १}}}{४}$ मन्यदिदं त्रि १ च

त्रिन्यकापरिमितं हि तदत्र ॥

नोचितं त्रिगुणात्प्रकजीवा तस्य देन नियमेन किलास्ति ।

यस्य कोटिदलजन्मकयाऽत्र स्यात् समा द्विगुणभागजजीवा ॥

इत्यमत्र नियमोऽप्युभयत्र स्यात् परं प्रकृतयोऽप्यमिदं न ।

अन्यमानमिह तेन गृहीतं चाद्यमानममलं गणितज्ञैः ॥

परोक्षशीलानवबोधतस्तद्विज्ञासतोऽत्राल्पधियां सुतुष्टौ ।

वदन्ति ये युक्तिमियं सुदुष्टा ज्ञेया यतः संशयकारिणी सां ॥

पञ्चाद्वतः प्रागणितेन सूत्रा-

सन्नं पदं सावयवं गृहीत्वा २ । १४ । १० ।

तत् त्रिज्यकाघ्नं त्रिभजीवयोर्न

वेदोद्भूतं स्याद्भूति-१८ भागजीवा ॥

दोःकोटिभागान्तरजन्मकयाः प्रकारतो वेदशरांश्च-५४ जीवा ।

अत्र स्फुटा पञ्चपदत्रिभज्याहतिस्त्रिभज्यासहिताऽब्धिभक्ता ॥

धृत्यंशवेदेषुलवज्यकाभ्यां $\frac{\sqrt{\text{त्रि} १ \text{ त्रि} १}}{४}$, $\frac{\sqrt{\text{त्रि} १ \text{ त्रि} १}}{४}$ ।

तत्कोटिभागज्यकयोश्च वर्गौ $\frac{\sqrt{\text{त्रि} १ \text{ त्रि} ५}}{८}$, $\frac{\sqrt{\text{त्रि} १ \text{ त्रि} ५}}{८}$ ।

वाणाः समूलेन २ । १४ । १० युता विहीना

गजै ८ हृतास्तत्फलयोश्च मूले ० । ५० । ४ ॥ ० । ३५ । १६ ।

त्रिभज्यया संगुणिते क्रमेण द्विगुण-७२ पद्वज्रि-२६ लवज्यके स्तः ।

एवं च वेदेषु-५४ खवज्रि-३० भागज्याभ्यां च चापान्तरशिष्टिनीया ॥

यथोक्तवत् तत्र सदा गुणोऽयं ० । ६४ । २४ । १५ । ७

त्रिभज्यकायाः खलु चोपपन्नः ।

तद्गुणत्रिभज्यैव लिनांशजीवा

यक्ता भवेद्वासनया दुधानाम् ॥

अन्योन्यदोःकोटिगुणाहती ये

त्रिज्योद्भूते तत्फलयोस्तथैव ।

कोटिज्ययोर्दीर्घ्यकयोश्च वर्गा-

न्तरं तु यत् तत्समेव बोध्यम् ॥ १०२ ॥

यच्चापयोर्द्वैतचतुर्थभाग-

स्थयोश्च वर्गान्तरकं ज्ययोर्यत् ।

तच्चापयुत्यन्तरदीर्घक-

ज्याप्तं द्वितीया नियमाज्ज्यका स्यात् ॥ १०३ ॥

तर्कप्रभृत्यखिलशास्त्रविदोऽपि विज्ञा

रेखात्ममूलगणितानवबोधतश्च ।

स्वल्पान्तरान्महदनिष्टफलस्य भीत्या

भान्ता भ्रमन्यलिवदत्तं च सूक्ष्मरीत्या ॥ १०४ ॥

कुण्डावबोधनविधौ परनिर्मितानि

स्थूलप्रकारजनितान्यशुभानि बुद्ध्या ।

तेन ज्यकागणितवासनया प्रसङ्गाद्

दिक्कुण्डसाधनविधिं प्रवदामि सूक्ष्मम् ॥ १०५ ॥

चतुर्भुजं दृत्तमयार्धचन्द्रं

त्रिकोणकं योनिस्माद्द्वयं च ।

षडक्षमष्टाक्षमथाष्टपदं

पद्माद्द्वयं चापि तु पञ्चकोणम् ॥ १०६ ॥

सप्ताक्षकं चेति दशैव कुण्डा-

न्युक्तानि तज्ज्ञैरिह सत्फलार्थम् ।

हस्तद्विहस्तादिफलीन्मितानि

तवाङ्गुलैः सिद्धमितैश्च हस्तः ॥ १०७ ॥

षष्टिव्यङ्गुलकैरवाङ्गुलं व्यङ्गुलकं तथा ।

प्रतिव्यङ्गुलपट्या स्याद्गुणितार्धं क्रमस्त्वयम् ॥ १०८ ॥

तत्रैकहस्तनक्षत्रफलं निन-२३ कृतेः ५०६ समम् ।

द्विष्यादिगुणितं तद्वि

द्यादिहस्तोद्भवं सदा ११५२ । १०२८ । २१०४ ॥ १०९ ॥

फलेमेकभवं द्यादिगुणितं द्यादिहस्तनम् ।

न हि द्यादिकराणां चाङ्गुलवर्गसमं हि तत् ॥ ११० ॥

ध्यायुरारोग्यमैश्वर्यं लभते समवाङ्गुले ।

सूक्ष्मं चैव फले कुण्डे तदुध्वासो विषमे भुजे ॥ १११ ॥

षट्त्रैस्त्रयस्यादिकुण्डेषु यैर्भुजा विषमाः कृताः ।

चतुर्भुजेऽपि विषमा भुजाः किं न कृताश्च तैः ॥ ११२ ॥

एकद्विघ्नफलाभ्यां ये पदे ते बाङ्गुविसृती ।

स्यातां समथुतो चाद्ये कुण्डे तुल्यचतुर्भुजे ॥ ११३ ॥

आसन्नमूलग्रहणाङ्गुलो २४ व्यास-३३ । ५६ श्चतुर्भुजे ।

एकहस्ते द्यादिहस्तेऽप्येवं साध्यं विचक्षणैः ॥ ११४ ॥

(१) षष्टघ्नात् फलवर्गोच्च पञ्चभक्तात् पदात् पदम् ।

विशेषशरणः ।

(१) गंगेन ग्रन्थस्य मध्यमार्धकारस्येन १९६ तमश्लोकेन

अभीष्टे वर्तुले कुण्डे व्यासमानं प्रजायते ॥ ११५ ॥

आसन्नमूलग्रहणाद्व्यासः सप्ताश्वि-२० संमितः ।

एकहस्ते तथा द्वयादिहस्तेस्वस्वफलक्रमात् ॥ ११६ ॥

(१) हात्रिंशद्गुणितात् पञ्चभक्ताश्च फलवर्गतः ।

मूलमूलं दलेन्द्वाभे व्यासमानं प्रजायते ॥ ११७ ॥

आसन्नमूलग्रहणादङ्गुलान्यष्टवह्वयः ३८ ।

व्यङ्गुलानि दश १० व्यासश्चैकहस्तार्धचन्द्रके ॥ ११८ ॥

सप्तत्रिभुजकुण्डस्य (२) फलवर्गो नृपाहंतः ।

विशेषाकरणः ।

$$\sqrt{\frac{\text{व्या}^2 \times ५}{८}} = \text{वृ. से. फ.} \therefore \text{व्या}^2 = \frac{\text{वृ. से. फ.}^2 \times ८}{५}$$

$$\therefore \text{व्या} = \sqrt[3]{\frac{\text{वृ. से. फ.}^2 \times ५}{८}} \text{ अत उपपन्नम् ।}$$

$$\begin{aligned} (१) \text{ पूर्वोक्तो नितोऽर्धवृत्तक्षेपफलम्} &= \frac{१}{२} \sqrt{\frac{\text{व्या}^2 \times ५}{८}} \\ = \text{क्षेफ} \therefore \text{व्या}^2 &= \frac{\text{क्षेफ}^2 \times ३२}{५} \therefore \text{व्या} = \sqrt[3]{\frac{\text{क्षेफ}^2 \times ३२}{५}} \end{aligned}$$

अत उपपन्नम् ।

$$(१) \text{ सप्तत्रिभुजे भुजार्धमावाधा, तयो लम्बवर्गः} = \frac{३}{४} \text{ भु}^2$$

$$\therefore \text{फ}^2 = \frac{३ \text{ भु}^2}{४} \times \frac{\text{भु}^2}{४} = \frac{३ \text{ भु}^4}{१६} \therefore \text{भु}^2 = \frac{१६ \text{ फ}^2}{३}$$

$$\therefore \text{भु} = \sqrt[3]{\frac{१६ \text{ फ}^2}{३}} \text{ अत उपपन्नम् ।}$$

त्रिभक्तस्तत्पदान्मूलं भुजः स्यादथ तत्कृतिः ॥ ११६ ॥
 खत्रयंशसंयुता कार्या व्यासः स्यात् तत्पदं (१) त्विह ।
 नृपद्माद्या (२) फलाद्वर्गो भैर्हृतस्तत्पदात् पदम् ॥ १२० ॥
 व्यासमानं भवेत् तत्र चैकहस्ते भुजो भवेत् ३ । १८ ।
 कुण्डेऽङ्गुलादिको व्यासश्चासन्नपदतः ४२।० किल ॥ १२१ ॥
 फलात् (३) खखाष्टवेद-४८०० घ्रात् चट्टि खाट्टिहतात् पदम् ।

विशेषशरणः ।

(१) समन्त्रिभुजोपरिगतवृत्तस्य व्यासानपनम् । शिःकोणाम्या-
 माधारस्थभुजोपरिगतलम्बरेखाद्वययोगः केन्द्रम् । अतः समन्त्रिभुजस्य

भुजः कोटिः, व्यासार्धं भुजः, व्यासः कर्णः । $\therefore \text{भु}^2 + \frac{1}{4} \text{व्या}^2$

$$= \text{व्या}^2 \quad \therefore \text{भु}^2 = \frac{3}{4} \text{व्या}^2 \quad \therefore \text{व्या}^2 = \frac{4 \text{भु}^2}{3}$$

$$\therefore \text{व्या} = \sqrt{\frac{4 \text{भु}^2}{3}} \text{ अत उपपन्नम् ।}$$

$$(२) \text{पूर्वोपपत्तौ भु}^2 = \frac{3}{4} \text{व्या}^2 \therefore \text{भु}^2 = \frac{९ \text{व्या}^2}{१६}$$

$$\text{अपत्र पूर्वं भु}^2 = \frac{१६ \text{फ}^2}{३} \therefore \frac{९ \text{व्या}^2}{१६} = \frac{१६ \text{फ}^2}{३}$$

$$\therefore \text{व्या}^2 = \frac{१६ \times १६ \text{फ}^2}{९ \times ३} = \frac{(१६ \text{फ})^2}{२७}$$

$$\therefore \text{व्या} = \sqrt{\frac{(१६ \text{फ})^2}{२७}} \text{ अत उपपन्नम् ।}$$

(३) इत्यादिसूत्राणामुपपत्तयः क्षेत्रप्रदर्शनपूर्वकं ग्रह्यान्ते क्षेत्रादि-

बाहुरश्वत्यपत्राभे योनिकुण्डे प्रजायते ॥ १२२ ॥
 समन्निभुजवत् तस्माद्व्यासोऽप्यत्राय हस्तजि ।
 कुण्डे भुजो १८ । ४६ । १६ भवेद्व्यासो-२२ । ५०
 ऽङ्गुलाद्यो गणितेन वै ॥ १२३ ॥

इत्येको योनिकुण्डप्रकारः ।

अथ वाऽश्वत्यपत्राभे योनिकुण्डे फलं तु यत् ।
 पटिवर्ग-३६०० गुणादस्मात् त्रिद्विदन्तै-३२२३ हृतत् पदम् ॥
 व्यासमानं भवेन्नूनं तद्वर्गाधपदं भुजः ।
 हस्तयोनौ व्यासमानमिदं २५ । २२ । २०
 बाहुरयं १० । ५६ । सदा ॥ १२५ ॥

इति द्वितीययोनिकुण्डप्रकारः ।

एवं पटस्वकुण्डस्य फलवर्गोऽधिसंगुणः ।
 भैर्हृतस्तत्पदान्मूलं भुजमानं प्रजायते ॥ १२६ ॥
 अष्टप्राञ्च फलाद्वर्गो भैर्हृतस्तत्पदात् पदम् ।
 व्यासो भवेद्विनिघ्नोऽसौ भुजो व्यासोऽथ वाऽनिशम् ॥

आसन्नमूलग्रहणादुक्त-

कुण्डे भुजस्त्वयम् १४ । ५२ ।

व्यासोऽङ्गुलात्मकश्चायं २८ । ४६

सम्यक् शिल्पविदोदितः ॥ १२८ ॥

विशेषशरणः ।

पण्यमवलोक्याः । ग्रन्थमुद्रणं विठ्ठलभास्कराचार्यन ताः संरक्षिता इति ।

एमष्टास्रकुरण्डस्य फलं पञ्चाद्वि-७५ संगुणम् ।
 त्रिपञ्च- ५३ विहृतं तस्य मूलं व्यासो भवेद्-ध्रुवम् ॥
 शून्यं द्वाविंशतिस्त्रयूनषष्टिः ० । २२ । ५७ सावयवो गुणः ।
 तद्गुणो व्यास एवात्र भुजः स्यादष्टकोणके ॥ १३० ॥

एकहस्ताष्टकोणस्य

व्यास आसन्नमूलतः २८ । ११ ।
 भुजश्चायं १० । ५१ तथा द्वयादि-
 हस्तकुरण्डे समानयेत् ॥ १३१ ॥
 अथ पद्मास्रकुरण्डे तु
 खफलं गुणितं च तत् ।
 शून्याद्भवह्निभि-३६० बह्नि-
 वेदसागर-४४३ भाजितम् ॥ १३२ ॥
 तन्मूलं व्यासमानं स्या-
 दतश्चाष्टास्रवद्भुजः ।

एकहस्ते च पद्मास्र्ये व्यासो २१ । ३८ । २५
 बाहुस्तथा- ८ । १६ । ३८ ऽङ्गुलैः ॥ १३३ ॥
 अधान्यथाऽष्टपदैस्तु

पद्मकुरण्डं वदाम्यहम् ।
 शून्यं षट्सप्त मनयो ० । ६ । ७ । १४
 गुणः सावयवस्त्वयम् ॥ १३४ ॥

फलात् तद्गुणितान्मूलं भुजमानं प्रजायते ।

सोऽष्टास्रव्यासगुणकोद्दृष्टो व्यासो भवेद्दधुवम् ॥ १३५ ॥

तत्रैकहस्तपद्माख्ये

भुजः सावयवस्त्वयम् ७ । ३८ । ५५ ।

व्यासश्चायं २० । ३ । १२ द्वयादिहस्ते-

ऽप्येवं साध्यं विचक्षणैः ॥ १३६ ॥

फलं पञ्चास्रकुण्डोत्थं खनागेन्दु-१८० गुणं हृतम् ।

नगाभभूमिभि-१०० लब्धात् पदं व्यासो भवेदिह ॥ १३७ ॥

शून्यं पञ्चाग्नयो भूपा ० । ३५ । १६ गुणः सावयवस्त्वयम् ।

तद्गुणो व्यास एवात्र भुजः स्याद्गणितेन वै ॥ १३८ ॥

अथैकहस्तपञ्चास्रे

आसन्नपदतस्त्रिह ।

व्यासो ३१ । ८ भुजो १८ । १८ भवेन्नून-

मथ सप्तास्रकुण्डके ॥ १३९ ॥

फलाच्छून्यास्वरार्क-१२० प्रादुभूदिनाग-८२ हृतात् पदम् ।

व्यासो भवेद्दि सप्तास्रे भुजोऽप्येवं ततः सखे ॥ १४० ॥

शून्यं षड्विंशतिर्भूमिः

षड्वाणा गुणकोऽस्त्ययम् ० । २६ । १५६ ।

तद्द्वयव्यासो भुजश्चात्र

दोर्व्यासौ चैकहस्तजौ ॥ १४१ ॥

भु० १२ । ३५ । २१ व्या० । २८ । ० । ५६ ।

इति कुण्डगणितप्रकारः ।

अथ तत्साधनप्रकारः।

वृत्तकुण्डं निजव्यासदलभ्रमणतो भवेत् ।

अर्धचन्द्रं निजव्यासदलवृत्तस्य खण्डकम् ॥ १४२ ॥

त्रिचतुःपञ्चषट्सप्ताष्टास्वकुण्डेषु विस्तृतेः ।

अर्धेनादौ लिखेद्वृत्तं कार्योः स्वस्वविभागकाः ॥ १४३ ॥

समाश्रयैकैकका रेखाः प्रतिभागं वृत्तौ ततः ।

पूर्णाज्यावच्च तेन स्यात् स्वस्वकुण्डास्वकाकृतिः ॥ १४४ ॥

संलग्ना वा भुजा वृत्ते द्रियास्तद्वशतस्त्वह ।

स्वस्वास्वाकृतिजं कुण्डं यजमानाद्भुलैर्भवेत् ॥ १४५ ॥

ज्ञाते भुजे वृत्तावत्र विभागा अप्रयोजकाः ।

विभागज्ञानतश्चैवं भुजास्ते चाप्रयोजकाः ॥ १४६ ॥

समन्त्रिभुजवत् पूर्वं कृत्वा तुल्यत्रिबाहुकम् ।

योनि कुण्डे ततो बाहुत्रयमध्याद्वृत्तमुजाद्वह्निः ॥ १४७ ॥

मण्डलार्धत्रयं लेख्यं बाह्वर्धभ्रमणादिह ।

एकार्धवृत्तमध्याच्च पार्श्वयोस्तद्वृत्तमुजायगे ॥ १४८ ॥

कार्ये रेखे च तत्सक्तौ चापे त्यक्त्वाऽवशेषकम् ।

योनि कुण्डं भवेदाद्यमश्वत्थदलयोनिमम् ॥ १४९ ॥

एवं व्यासार्धमानेन वृत्तं कृत्वा चतुर्भुजम् ।

भुजतुल्यभुजैस्तत्र खेष्टकीणाच्च पार्श्वयोः ॥ १५० ॥

भुजार्धकेन्द्रतो वृत्तदले बाह्वर्धमानतः ।

कार्ये भुजाद्वह्निश्चात्ययोनि कुण्डं च तद्वृत्तं भवेत् ॥ १५१ ॥

पूर्वं व्यासभुजभ्यां च यथोक्तयोऽष्टाश्वकं लिखेत् ।
ततस्तद्बाहुखण्डेन बाह्वर्धात् केन्द्रेतः किल ॥ १५२ ॥
वृत्तार्धं बाहुतश्चोर्ध्वं विलिखेदासमन्ततः ।
तदि तुल्यचतुर्भागं कृत्वा चाद्यतृतीयकौ ॥ १५३ ॥
विभागान्तौ च यौ ताभ्यां तद्बाहुदलमानतः ।
भ्रमणान्मत्स्यमुत्पाद्य तन्मुखं वृत्ततो वहिः ॥ १५४ ॥
यदस्ति तद्गते ताभ्यां विभागाभ्यां च रेखिके ।
तद्बाहुखण्डतुल्ये च समन्तात् तेन तद्भवेत् ॥ १५५ ॥
अष्टपत्रात्मकं कुण्डं पद्माख्यं पद्मवच्छुभम् ।
व्यक्ताव्यक्तोपपत्त्यैव सिद्धं सूक्ष्मं मयोदितम् ॥ १५६ ॥
द्वितीयपद्मकुण्डेऽपि साध्यमष्टाश्वकं पुरा ।
तद्भुजाद्यन्तचिह्नाभ्यां व्यासार्धाद्भुजमानतः ॥ १५७ ॥
वृत्तत्रिभागमन्मत्स्यमुत्पाद्य कृत्वाऽयं यद्भुजात् ।
वहिःस्थितं च यन्मत्स्यखण्डं पत्रं तदेव हि ॥ १५८ ॥
एवं प्रतिभुजं पत्रादष्टपत्रोद्भवं किल ।
पद्मकुण्डं भवेद्व्यक्ताव्यक्तवासनया परम् ॥ १५९ ॥
द्वयादिहस्तोपु कुण्डेषु स्वस्तीक्तभुजविस्तृती ।
कार्यं ताभ्यां यथोक्त्यैव यजमानाङ्गुलैः किल ॥ १६० ॥
स्वस्वासाकृतिजान्यत्र कुण्डानि प्रभवन्ति च ।
द्वयादिहस्ताख्यकुण्डेषु फलमूलजिनांशकम् ॥ १६१ ॥
प्रकल्प्य वाऽङ्गुलं तत्र तैर्यथोक्तप्रकारतः ।

एकहस्तोक्तविस्तारमुजाभ्यामेव साधयेत् ॥ १६२ ॥

वासनानवबोधेन वज्रधा शुष्कपण्डितैः ।

कृतं सुखलकुण्डानां साधनं तन्न मे मतम् ॥ १६३ ॥

संवादमेत्युक्तफलेन सम्यक्

तदेव कुण्डं किल सप्रमाणम् ।

नान्यन्मुनीन्द्रोक्तमपीह यस्मात्

प्रत्यक्षसिद्धौ न हि वाक्प्रमाणम् ॥ १६४ ॥

अन्तर्वहिःकोणभवं तु कुण्डं

द्वित्रससंख्याकमुजैरलीकम् ।

यैस्तर्कमष्टाश्वमहो कथं तै-

र्यध्यस्वकं चापि तथाऽऽदृतं न ॥ १६५ ॥

समन्ततः केवलवाद्यकोणैः

सिद्धानि बाह्ययुतेर्भवन्ति ।

अध्यस्ववत् त्रीण्युपडटकोणानां

नैमियस्थो न हिवेत्ति चैवम् ॥ १६६ ॥

अथ कुण्डवासनीच्यते ।

समकर्षसमघसुर्भुजचैवफलमूलं हि तद्भुजस्तरकणौ, व्यास इति तावत् सुप्रसिद्धम् । तस्यभुजयोर्वर्गयोगो हि द्विगुणभुज-
वर्गः । स तु द्विगुणफलतुल्यस्तत्पदं कर्षः फलमूलं तु भुज-
इत्युपपन्नं यद्योक्तं घसुर्भुजे ।

अथ घृत्तफलं तु व्यासवर्गवर्गात् यद्यगुणाददृष्टतान्मूलतुल्य-
मिति तद्विज्ञेयं व्यासः आदित्युपपन्नं यद्योक्तं घृत्ते ।

अथार्धचन्द्रकुण्डं तु वृत्तार्धम् । तत्र द्विगुणफलं वृत्तफलं प्रकल्प्य
तदधर्मधेवृत्तफलं स्वफलं स्यात् । अतोऽर्धचन्द्रे व्यासो द्विगुणफलात्
साध्यः । द्विगुणफलवर्गः = फव ४, अष्टगुणः फव ३२, पञ्चभक्तः फव $\frac{32}{5}$ ।

अस्य मूलमूलं व्यास इत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

अथ समचिभुजे क्षेत्रे लम्बादुभयतः सजातीयजात्ये भवतः
प्रातिलोभ्येन तद्योगे चायतं स्यात् । तत्फलं स्वाभिमतं
ज्ञातमेव । तत्रायते भुजो भुजार्धं कीटिसु लम्बः । स
तु भुजभजार्धयोर्वगन्तिरपदरूप इति मूलाग्रहणाद्वर्ग-
द्वारैव भुजकीटिघातरूपार्यतफले क्रियमाणि फलवर्गोऽयम्
= $\frac{\text{भुजव ३}}{१६}$ । विलोमेनात्र फलवर्गो नृपाहतस्त्रिभक्तस्तन्मूलं भुज

इत्युपपद्यम् ।

वृत्ते स चार्धं भुजसु द्विगुणा पट्टिभागव्या । पट्टिभागव्या-
वर्गरूपमिदम् $\frac{\text{त्रिव ३}}{४}$ । त्रिव्या तु व्यासार्धमित्येवं वा $\frac{\text{व्याव ३}}{१६}$ ।
अत्र मूलं द्विगुणं चतुर्गुणितान्मूलं वा तुल्यमिति चतुर्गु-
 $\frac{\text{व्याव ३}}{४}$ तन्मूलं समचिभुजभुज इति तद्विलोमेन भुजवर्ग-
हेदहतात् त्रिभक्ताय मूलं स्वव्यंययुतभुजवर्गान्मूलरूपेण फलितं
व्यासः, स्यादित्युपपन्नं यथोक्तम् ।

यदा पूर्वोक्तो भुजोऽयम् $\sqrt{\frac{\text{फव १६}}{३}}$ । अस्य वर्गचतुर्गुण-
स्त्रिभक्तोऽस्य मूलं वर्गवर्गो वा षोडशगुणो नवभक्तो— $\frac{\text{फव २५६}}{२७}$
ऽस्य मूलमूलं व्यास इति वासनाभिदा अष्टतरम् ।

अथाप्ययानिकुण्डे तु समचिभुजमेकं तदेककीणात् पार्श्वयो-
र्भुजसमव्यासोद्भवे वृत्तार्धे तथा भुजार्धोद्भवतुल्यचतुर्भुजार्धे चेति

तत्फलैक्यं स्वफलं ज्ञातमेव तत्रान्यरीत्या फलम् । एवं भुजप्रमाणं
यावत्तावत् (या १) । अस्मात् समन्त्रिभुजफलम् = $\frac{\text{याव (१।४३।५५)}}{४}$ ।
वृत्तार्धयोः फलम् = $\frac{\text{याव (३।९।४४)}}{४}$ । चतुर्भुजफलम् = $\frac{\text{याव १}}{४}$ ।
त्रयैक्यम् $\frac{\text{याव (०।५३।३९)}}{४}$ । इदं स्वफलेन सममिति पक्षौ
याव (५।५३।३९) = याव० फ ४ । अत्राव्यक्ताङ्गेनाब्धिघ्नं फलं भाज्य-
मिति गुणद्वयी खखाकैर्गुणितौ जातौ गुण-४८०० द्वारौ ७०७३
इत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

द्वितीयप्रकारे तु समकर्णतुल्यचतुर्भुजमेकं तद्यैककोणाग्नि-
तभुजयोर्व्यासरूपयोरेव वृत्तार्धे तदैकरूपवृत्तं चेति तत्फलैक्यं
स्वफलं ज्ञातमेव तत्रान्यरीत्या फलमेव चतुर्भुजकर्णौ हि
तद्व्यासस्तत्प्रमाणं यावत्तावत् (या १) । अस्य वर्गाधं चतुर्भुज-
फलम् = $\frac{\text{याव १}}{२}$ । अस्य मूलं चतुर्भुजे भुज इति तत्तुल्यव्यासे
वृत्तफलम् = $\frac{\text{याव (०।४७।२६)}}{२}$ । फलयोर्योगः = $\frac{\text{याव (१।४७।२६)}}{२}$ ।
स्वफलेन सममिति पक्षौ याव (१।४७।२६) = याव० फ २ । अत्राव्य-
क्ताङ्गेन द्विगुणं फलं भाज्यमिति गुणद्वयी खखाटेन्दु-१८००
शुणौ गुण-३६०० द्वारौ ३२२३ इत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

अथ षड्भुजो हि सर्वत्र वृत्तव्यासार्धसमः । तत्तुल्य एको
भुजो व्यासार्धतुल्यौ च द्वौ च द्वौ वृत्तव्यासार्धसमौ । तत्तुल्यानि षड्
वृत्ते भवन्ति । तत्रैकसमन्त्रिभुजे प्राक्तवत् फलवर्गोऽयम्
= $\frac{\text{व्याव ३}}{२५६}$ । अस्य पदं षड्भुजं सर्वफलमित्ययं वा षड्भुजः
सर्वफलवर्गोऽयम् = $\frac{\text{व्याव २७}}{६४}$ । अतो विलोमेन फलवर्गो-

ऽध्विपङ्गुणो भैर्हृतस्तन्मूलं व्यासस्तदर्थं भुज इति तद्व-
र्गवर्गः षोडशभक्त एव फलितः फलवर्गोऽध्विगुणो भैर्हृत इत्यु-
पपन्नम् ।

अथाष्टास्रे सार्धद्वाविंशति (२२ । ३०) भागज्या द्विगुणा भुजो-
ऽस्तीति तावत् सुप्रसिद्धम् । तत्र शरवेदभागज्यावर्गः

= $\frac{\text{त्रिव } १}{२}$ । अस्य मूलं शरवेदभागज्या = त्रि (० । ४२ । २६) ।

त्रिज्यातः शुद्धा जाता शरवेदभागानामुत्क्रमज्येयम्

= त्रि (० । १० । ३४) “त्रिज्योत्क्रमज्यानिवृत्ते-” त्रिव (० । १० । ३४)

देलस्य त्रिव (० । ८ । ४०) मूलं सा द्विदिभागज्येति चतुर्गुणद्वार्ध-

त्रिव (० । ३५ । ८) मूलं द्विगुणा सार्धद्विदिभागज्याऽष्टास्रभुजरूपा

त्रि (० । ४५ । ५४) । व्यासार्धं त्रिज्येत्ययं वाऽष्टास्रभुजः = व्या (० । २२ । ५७) ।

अत्रैको भुजो भुजो व्यासार्धतुल्यो च द्वौ भुजाविति त्रिभुजम् । तादृ-

शान्यष्टावष्टास्रे भवन्ति तत्रैकस्य फलम् = व्याव (० । ५ । १८) अष्टघ्न-

मष्टास्रे फलम् = व्याव (० । ४२ । ४) । अतः फलमनेन

(० । ४२ । २४) भक्तं तन्मूलं व्यासः स्यादष्टास्रे । तत्र मन्धारेण

फलं पञ्चसप्ततिगुणं त्रिपञ्चाशद्विहृतं तत्पदं व्यास इत्युपपन्नं

यथोक्तम् ।

अथ पञ्चकुण्डे यदष्टास्रं तत्फलमेकं तथा तदभुजार्धो-

द्भवतुल्यवतुर्भुज न्यष्टसंख्याकान्यष्टास्रे । तत्फलं भुजवर्गद्विधात-

तुल्यं तथा भुजतुल्यव्यासवृत्तस्य फलाष्टांशरूपविषमद्विकीर्ण-

फलानि षोडशसंख्याकानि द्विगुणतद्भुजफलानितीति सर्वफलं

स्वफलतुल्यं ज्ञातमेव । तत्रान्यरीत्या फलमेवम् । उक्तवदष्टास्रे

भुजः = व्या (० । २२ । ५७) । अस्य वर्ग-व्याव (० । ८ । ४६ । ४२) वर्गः
= व्याव (० । १ । १० । ६) पञ्चगुणः व्याव (० । ६ । २५ । १५) अष्ट-

भक्तः व्याव (०।०।४८।८) चतुर्गुणस्यास्य व्याव (०।३।१२।३६)
 मूलं भुजतुल्यव्यासवृत्तफलं द्विगुणम् व्याव (०।१३।५२।४२)
 तथा भुजवर्गद्विघाततुल्यं फलम् = व्याव (०।१७।३२।२४)। तथा-
 षष्टास्रफलम् = व्याव (०।४२।२४)। फलत्रययोगः स्वफलमिदम्
 = व्याव (१।१३।५०) अतो विलोमेन फलमनेन १।१३।५० भक्तं
 तन्मूलं व्यासस्तत्र सवर्णितो हरः सुखार्थं गृहीतः ४४३०। तेन
 फलस्य गुणो ३६० हर-४४३ येत्युपपन्नं यथोक्तम्। अत्रैकहस्तपद्मे
 फलं गुणगुणं हरभक्तं व्यासवर्गः = ४६८।५। एतन्मूलं व्यासः
 = २१।३८।७। भुजश्च ८।१६।३१। अष्टास्रफलम्
 = ३३०।४६।४४ चतु० १३६।५७।३७। वृत्त० १०८।१६।१३।

अथ द्वितीयपद्मकुण्डोपपत्तिः ।

अष्टास्रभुजसंभूतात् समविभुजतः फलम् ।

द्विगुणाष्टास्रकभुजाद्व्यासाद्वृत्तफलं तु यत् ॥

तत्पट्टशमितं चान्यत् फलं चात्तरकं तयोः ।

युक्तं पट्टशकफले पत्रस्यैकं फलं भवेत् ॥

तदष्टघ्नं भवेत् पद्मे तत्राष्टास्रफलं युतम् ।

यथोक्तमेव पद्माख्ये फलं तत् सकलं यथा ॥

एकहस्ते चैकपत्रे त्रिभुजस्य फलम् २५।३६।४२।२५ तथा ।

फलं वृत्तस्य षष्ठांशे ३०।५७।४२।२० तथा तद्विवरोद्भवम्

५।३०।५८।५५ ॥

तत्पट्टशकयोगैकपत्रजं ३।२८।४२।१५ चाष्टकं गुणम् ।

पद्मे पञ्चाष्टकफलं २८१।४८।३८ भवेत् तत् तेन संयुतम् ॥

अष्टास्रफलं २८४।१०।२१ तत् तु सूक्तं पद्मफलं भवेत् ।

अधेक्षितं हि तस्मिन्निदिरव्यक्तगणिताद्यथा ॥

अष्टाष्टास्रभुजप्रमाणं यावदेकम् या १ । त्रिभुजफलवर्गः
 = यावव (० । ११ । १५) । अस्य मूलं याव (० । २५ । ५६) ।
 वृत्तपट्टंशफलवर्गः = यावव (० । १६ । ४०) । अस्य मूलं फलम्
 = याव (० । ३१ । ३७) फलान्तरम् = याव (० । ५ । ३८) । वृत्तपट्ट-
 शफलेन युतमेकपत्रफलम् = याव (० । ३७ । १५) । अष्टमष्टपत्रजम्
 = याव (४ । ५८) । अष्टाष्टास्रफलं भुजः या १ हरेणानेन ० । २२ । ५७
 भक्तो व्यासः = $\frac{\text{या १}}{४० । २२ । ५७}$ । व्यासवर्गः = $\frac{\text{याव १}}{४० । ८ । ४६}$ ।
 अयं त्रिपञ्चगुणः पञ्चाद्विभक्तः फलम् = याव (४ । ५० । ११) अष्टाष्टे ।
 इदमष्टपत्रजफलेन युतं जातं पञ्चकुण्डफलम् = याव (२ । ४८ । ११)
 अतः फलम् ८ । ४८ । ११ अनेन भक्तं भुजवर्गमानं स्यात् तत्र
 सचारः । हरेऽस्मिन् रूपं गुणस्तदा रूपमिते हरे को गुण
 इति लब्धो गुणः = (० । ६ । ७ । १४) तदुणितकुण्डफलस्य भुज
 इत्युपपन्नम् ।

अथ पञ्चाष्टे द्विगुणा षट्त्रिंशदंशग्या भुजोऽस्ति । षट्त्रिंशग्या
 = वि (० । ३५ । १६) वा व्या (० । १० । ३८) । इयं द्विगुणा पञ्चाष्टे
 भुजः = व्या (० । ३५ । १६) । अत्र तत्तुल्यमूमी व्यासार्धतुल्यभुजाभ्यां
 योऽवजम्यस्तदुभयतस्त्यस्योरेक्यादायतमुपाद्य तत्फलं फलपञ्च-
 मांगरूपं पञ्चगुणं च पञ्चाष्टे फलं स्यात् । तत्र भुजाधं भुजः
 = व्या (० । १० । ३८) । व्यासाधे कर्णस्तद्वर्गान्तरमूलं लब्धः
 = व्या (० । २४ । १०) । आयते लब्धः कोटिर्भुजाधं भुज
 इति तदुपाते, फलम् = व्याव (० । ७ । ८) आयते । पञ्चमं
 स्वफलम् = व्याव (० । ३५ । ४०) । अतो विलोमेन फलम-

नन ० । ३५ । ४० भक्तं व्यासवर्ग इति सवर्णितो हरो गृहीतः
 २१४० तेन फलस्य गुणः = ३६०० । हरय = २१४० । विंशत्याऽप-
 वर्त्तनाद्गुणहरो १८०, १०७ वेत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

द्विगुणा(१) वृत्तमन्त्रं शब्दका ५२ । ३ । ५२ सप्तमन्त्रके भुजः ।
 यद्विष्वासाधृतः स्त्रीयकुण्डव्यासाधृतोऽस्त्ययम् व्या (० । २६ । १ । ५६) ॥
 भूर्भुजोऽत्र भुजो व्यासखण्डस्तु स्त्री त्रिवाचुके ।

सप्तमं तत्फलं कुण्डे फलं व्यास (० । ४१ । ३) स्यात् तेन तत्फलम् ॥
 अनेन ० । ४१ । ३ व्यत्ययाद्भक्तं व्यासः स्यात् तत्पदं किल ।
 हरे त्वयिन् ८२१ गुणधाय-१२०० मित्यस्ति फलवासना ॥

अथ वा कुण्डत्वे फलं स्वगुणगुणितं तन्मूलं भुजो व्यासश्च ।
 सूत्रासन्नतया पाद्यं मूलमासन्नसंज्ञकम् ।

वस्तुभूतपदस्यै कार्यं रेखात्मकं पदम् ॥
 अथाष्टोदृतायाः करणाय लब्धं तथेष्टं तयोरल्पकं चोत्क्रमज्याम् ।

प्रकल्प्याथ लब्धाद्भक्तेष्टाङ्गयोः साहस्रेणात्र वृत्तं लिखेत् तद्दृत्तौ हि ॥
 प्रदत्तोत्क्रमज्यां च तन्मध्यस्थे तत्सत्क्रमज्या च रेखात्मिका या ।

तदेव खरेखात्मकं मूलमत्र भवेत् तत्करणाय कुण्डादिसिद्धौ ॥
 करणुक्तवत् स्त्रिष्टसम्बन्धोः करणोरपीह मसाध्ये पदे रेखिकाख्ये ।

तयोरल्पिकां चोत्क्रमज्यां प्रकल्प्य तदेवार्धविस्तारखण्डोत्पद्यते ॥
 यथोक्त्या क्रमज्यात्मिका रेखिका स्यात्

करणस्य तदेवास्ति मूलस्य मूलम् ।
 ब्रह्मीष्टमेदात् पदेनैव मेदो

भवेदित्यमार्थं भूयं तद्विचार्यम् ॥

विशेषशरणः ।

(१) एतदर्थं शेषवासनाऽवलोकनीया ।

कुण्डानां भुजव्यासगुणकाः ।

वतुभुजम्	वतुकुण्डम्	अर्धवन्दम्	त्रिभुजम्	प्र. योनिः	दि. योनिः	पङ्क्तिम्	अक्षलम्	प्र. पद्मम्	दि. पद्मम्	पञ्चलम्	सप्तलम्	कुण्डानि
१	०	०	२	०	०	०	०	०	०	०	०	भुजगु-
०	०	०	१८	४०	३३	२३	१२	७	६	३४	१६	णकाः
०	०	०	३३	४३	३०	१०	२४	७	७	५१	३०	
२	१	२	३	०	१	१	१	०	०	१	१	व्यासगु-
०	१५	३१	४	५४	७	३२	२४	४८	४१	४०	२७	णकाः
०	५३	४७	४५	१७	१	४७	५४	४६	५१	५६	४१	

इमानि कुण्डानि मयोदितानि

(१) स्थापंगमप्रोक्तदिशि स्थितानि ।

शुद्धावनौ चाम्बुसमीकतायां

कार्याणि तज्ज्ञैरिह सत्फलार्थम् ॥ १६७ ॥

यथोदितक्षेत्रफलस्य साम्य-

प्रदर्शनार्थं तु समैप यत्नः ।

कुण्डस्य होमार्थमिहाय तत्र-

त्योऽन्यो विशेषः सुधियाऽन्यतन्त्रात् ॥ १६८ ॥

इति कुण्डविचारः ।

विशेषशरणः ।

(१) स्वेष्टां श्रुतिस्मृत्यनुकूलतानुपपत्तेर्ना ये आर्षांगमा वेदः

ब्राह्मणादिप्रमाणानि तत्र प्रोक्ता कथिता वा दिग् दिशा कुण्डनिर्मा-

र्मादिशेति यावत् । तत्र स्थितानि तज्ज्ञैः सत्फलार्थं कार्याणि

विशुद्धकुण्डादिगान्निपमेनैव कुण्डरचना विवेकेति ।

जीवाश्चानाथ सारणी ।

[illegible]

स्पष्टाधिकारः ।

ज्याखण्डज्ञानार्थं सारणी ।

[illegible]

इत्थं हि जीवानयनप्रभेदैः

प्रत्यंशज्ज्यानयनं विधाय ।

पट्टिभिर्भज्यान्तरतो विलेख्याः

प्रत्यंगजीवा व्यवहारसिद्धयै ॥ १६६ ॥

अथात्र जीवानयने भुजांगा

ये तज्ज्यका कोष्ठगताऽस्ति सिद्धा ।

श्रमं विनैवानयनोद्यतानां

ज्योतिर्विदां ज्यागणितोपलब्धयै ॥ १७० ॥

लवादघस्येत् कलिकादिकं स्या-

दतीतभोग्यान्तरखण्डकग्रम् ।

पष्ट्या हृतं तद्युतयातजीवा

जीवा भवेत् साऽभिमता सुखार्थम् ॥ १७१ ॥

यस्य ज्या विशुद्धा भवति ज्यकाङ्गात्-

तच्चापमंशात्मकमस्ति सिद्धम् ।

शेषं तु पष्ट्या युणितं विभक्तं

ज्यकान्तरेणात्र कलादि लब्धम् ॥ १७२ ॥

युतं लवादं भवतीह चापं

कलीकृतं तद्धि कलात्मकं स्यात् ।

क्रमज्ययोत्यां क्रमशिञ्जिनीह

पट्टिच्युता कीटिभवक्रमज्या ॥ १७३ ॥

स्यादुल्कमज्या यदि खण्डकांनि

भुक्तांशखण्डैकवशाद्युक्त्या ।

क्रमज्यका सा क्रमखण्डकैः स्या-

द्विलोमखण्डैरिह चोल्कमज्या ॥ १७४ ॥

शिरोमणौ ज्यकाभोग्यखण्डं स्पष्टं कृतं तु यत् ।

स्यूते सूक्ष्मत्वविश्वासात् तदर्थं किञ्चिदुच्यते ॥ १७५ ॥

अन्वयव्यतिरेकाभ्यां चेत् स कोटिः क्रमज्यया ।

अनुपातः कथं नो स तथा कोट्युल्कमज्यया ॥ १७६ ॥

तुल्यन्यायाद्भवेद्येन त्रिज्यार्धमतिस्वच्छमतः ।

* कोटिज्यकानुपातेन राशिज्या नैव सिद्ध्यति ॥ १७७ ॥

सिद्धभोग्ययुतिद्वारा (१) सर्वभोग्ययुतावपि ।

एवं त्रिभज्यका नैव किं च सन्धौ तु खण्डयोः ॥ १७८ ॥

* अत्र विशेषः ।

अत्रायं तात्कालिकगतिरिति दान्तमज्ञात्वेन श्रीभारकरूपकारं खण्डयति ।

तात्कालिकगत्वानयनार्थं तु दृष्टव्यं मरुतं दीर्घवृत्तलक्षणम् (२) ।

विशेषशरणः ।

(१) यदि दशभिर्दशभिर्भोग्यखण्डं तदा शेषांशैः किमित्यतोऽपि
शेषांशसम्बन्धिनी ज्यावृद्धिः सा च स्यूता पदान्तं यावज्ज्यावृद्धेरपचीक-
मानत्वात् । अतोऽत्र तयोपायो विधेयो यथा ज्यावृद्धिः सूक्ष्मा भवे-

(२) संस्तुतस्तात्कालिकगतिविचारप्रसङ्गैस्तत्पुण्यचरणकृत-चलन-
कलन-नामग्रन्थ एवास्ति ।

* यातैष्यखण्डयोगार्धं यद्भोग्यं कल्प्यते त्वया ।
तदसद्येन सत् तत्र भुक्तमेवास्ति खण्डकम् ॥ १०६ ॥

विशेषशरणः ।

इति विचार्य श्रीमान् भारद्वाजचार्यस्य भोग्यखण्डं स्थूलं स्व्यकरो-
द्यजः सा सूक्ष्मा भेदतस्मादृशं भोग्यखण्डं स्पष्टभोग्यखण्डं
स्वीकृतवान्, न तद्भोग्यखण्डं स्फुटं किन्तु तत्तात्पर्यं फलं सूक्ष्मं स्पष्ट-
मित्यर्थः । अतः "सिद्धभोग्ययुतिद्वारा"—इत्यादिना भेदेन सांदिग्धजनन-
यनयोर्धूलिः क्षिप्तेति ।

* अत्र विशेषः

अत्रायं शेषांशानामाज्ञमानेन विलोमज्वा कथं सिद्ध्यतीति न
जानाति ततो भारद्वाजप्रकारं खण्डयति । आज्ञमानेन विलोमज्वायननं
ततो यातैष्ययोः खण्डकयोर्विशेष इत्यस्योपपात्तम्—

कल्प्यते य-चलचापमानं यस्य जीवा=ज्वाय । तदा च-तुल्यचाप-
धृदौ (ज्वाय) अस्यास्मात्कालिकी गातरभोष्टा, च युतय-चापज्या
=ज्वा(य + च) । इयोज्यंघोरस्तरम् =ज्वा(य + च) - ज्वाय
=ज्वावृद्धिः । त्रिकोणमित्या ज्वावृद्धिः

$$१ \text{ कोज्या } \left\{ य + \frac{च}{२} \right\} \cdot ज्वा \frac{च}{२} \\ = \frac{\quad}{त्रि}$$

य-चापस्य च-गतौ जीवाया गतिरियमतः च भक्ता जाता य-चापस्य
रूपगतौ जीवागतिः ।

$$२ \text{ कोज्या } \left\{ य + \frac{च}{२} \right\} ज्वा \frac{च}{२} \text{ कोज्या } \left\{ य + \frac{च}{२} \right\} ज्वा \frac{च}{२} \\ = \frac{\quad}{त्रि. च} \cdot \frac{\quad}{त्रि} \times \frac{च}{२}$$

अथात्र यथायथा च-मानमल्पं भवेत् तयातया तत्कालासम्भवेन जीवागतिः स्यात् तेन यदि च-मानं शून्यं तदा जीवापास्तत्कालगतिः

$$= \frac{\text{कोज्याय}}{\text{त्रि}} \mid \text{यतस्तदा} \frac{\frac{1}{2} \text{ च}}{\frac{1}{2} \text{ च}} = 1 \mid$$

(अथ यदि य-चापस्य रूपगत्या पूर्वोत्पन्ना तात्कालिकी गतिस्तदा य-चापस्य शरदिदसूत्रसंख्यया गत्या का जाता तद्गतो जीवातात्कालिकी गतिः

$$= \frac{\text{कोज्याय.२२५}}{\text{त्रि}} \text{ इदमेव तत्कालवेगेन भोग्यखण्डं गृहीत्वा}$$

भास्कराचार्येण प्रदत्ता तात्कालिकी गतिः साधिता सा गतिर्यत्र फलमानं परमं भवेत् तत्र शून्यसमा भवत्येव कमलाकर इदं सर्वमज्ञात्वेव श्रीभास्करमतं खण्डयति) (१)

एवं "यतिष्वयोः खण्डकयोर्निर्देशः"-इत्यादिविधौ गतखण्डमानं = ज्याग - ज्या (ग - १०)

$$\begin{aligned} \text{भोग्यखण्डमानं} &= ज्या (ग + १०) - ज्याग, \text{खण्डयोरन्तरम्} \\ &= २ ज्याग - \{ ज्या (ग - १०) + ज्या (ग + १०) \} \\ &= २ ज्याग - \frac{२ ज्याग.कोज्या १०}{त्रि} = \frac{२ ज्याग.उज्या १०}{त्रि} \end{aligned}$$

$$\text{एवं खण्डयोर्योगमानम्} = ज्या (ग + १०) = \frac{२ कोज्याग.ज्या १०}{त्रि}$$

विशेषशरणः ।

(१) कोष्ठकात्तर्गतविषयस्य महाप्रभाधिकारे ११० तमश्लोके विशिष्टं प्रोपजनम् ।

$$\text{अथ क्रमेण खण्डान्तरम्} = \frac{२ \text{ ज्याग. उज्या } १०}{त्रि} = \frac{२ \text{ ज्याग. ज्या } १०}{त्रि. २ \text{ त्रि}} ;$$

$$\therefore \text{कोज्या } १० = त्रि - ज्या } १० \therefore \text{आसन्नपदेन कोज्या } १०$$

$$= त्रि - \frac{ज्या } १०}{२ \text{ त्रि}} \therefore \text{उत्क्रमज्या } १० = \frac{ज्या } १०}{२ \text{ त्रि}} \mid \text{खण्डयोगः}$$

$$= \frac{२ \text{ कोज्याग. ज्या } १०}{त्रि} \mid \text{अथ शेषांशज्या} = \frac{ज्या } १० . शे}{१०}$$

$$\text{शेषकोटिज्या} = त्रि - \frac{ज्या } १० . शे}{२ \text{ त्रि. } १००} = त्रि - \frac{उज्या } १० . शे}{१००}$$

वास्तवमूलेन ।

अथ गतशेषदोषोऽगज्येवाभीष्टज्या तदानयनार्थं न्यासः ।

$$\left\{ \frac{ज्या } १० . शे}{१० \text{ ज्याग}}, त्रि - \frac{उज्या } १० . शे}{१०० \text{ कोज्याग}} \right\} \therefore \text{अभीष्टज्या}$$

$$= \frac{कोज्याग. ज्या } १० . शे}{त्रि. १०} + ज्याग - \frac{ज्याग. उज्या } १० . शे}{त्रि. १००} \mid \text{ततो}$$

$$\text{गतज्येष्टज्ययोरन्तरम्} = \frac{कोज्याग. ज्या } १० . शे}{त्रि. १०} - \frac{ज्याग. उज्या } १० . शे}{त्रि. १००}$$

$$= \frac{\text{खण्डयोगदल. शे}}{१०} - \frac{\text{खण्डान्तर. शे}}{२ \times १००}$$

$$= \frac{शे}{१०} \left\{ \text{खण्डयोगदल} - \frac{\text{खण्डान्तर. शे}}{२०} \right\} \text{ कोष्ठकान्तर्गतफलमेव}$$

मास्करन्वायेण स्फुटभोग्यखण्डं साधितं तत् तु एषीचीनमेव कमलाकरो
व्यर्थं खण्डयति ।

कीटिज्यकानुपातस्य स्थूलत्वाद् भोग्यखण्डके ।
 ज्यासिद्धावल्पबुद्ध्या तु यत्कृतं प्रौढितस्त्वया ॥ १८० ॥
 तत् त्याज्यं भोग्यखण्डस्य स्पष्टताकरणं खलु ।
 त्यक्त्वा सूक्ष्मानि खण्डानि बलात् सुस्थूलखण्डकैः ॥ १८१ ॥
 द्रष्टव्यानयनं तेऽस्ति तदेवं स्पष्टखण्डकम् ।
 यातैष्यखण्डभेदघ्नं शेषं खण्डांशकैर्भजेत् ॥ १८२ ॥
 तदूनं भुक्तमेवास्ति भोग्यं स्पष्टं भवादृशम् ।
 नास्मादृशमिदं सूक्ष्मज्यकाखण्डकसाधनात् ॥ १८३ ॥

इति ज्ञानयनविधिः ।

अधोच्यते मया सूक्ष्मं स्फुटकर्म सवासनम् ।
 पूर्वं यादृक् च सिद्धान्ते गदितं रविणा खयम् ॥ १८४ ॥
 जिष्णुजार्धभटभास्करमुख्यै-

रन्ध्रपूरणपरम्परयाऽत्र ।

वासना निजधिया निजतन्त्रे

नाशिताऽर्करचितानवबोधात् ॥ १८५ ॥

तत्तत्खगेन्द्रोचितगोलसंस्थां

ज्ञात्वैव योक्ता स्फुटता मयार्थम् ।

मुन्यर्चिता श्रीरविणाऽथ सैवो-

च्यते यतोऽन्यैरुदिता न सम्यक् ॥ १८६ ॥

रवेर्मन्दपरिधंशास्त्रयोदश कलास्तथा ।

खसागरायतुस्त्रिंशद्विलिप्ताब्जास्तथा विधोः ॥ १८७ ॥

परिध्यंशाः कुरामाश्च कलाः सप्ताण्युक्तया ।
 द्विद्वितुल्यविलिप्ताश्च तथाऽऽरपरिधेर्लवाः ॥ १८८ ॥
 एकलिप्तोनसार्धाग्निपर्वता ७३ । २८ वीधनस्य तु ।
 द्रुपुलिप्ताव्यनागाश्चिलवा २८ । ५ देवगुरोस्तथा ॥ १८९ ॥
 मुनिलिप्ताव्यदन्तांशा भृगुजस्य लवा भवाः ।
 शनेः षडश्लिलिप्ताव्यमर्याव्ध्यंशाश्च मान्दजाः ॥ १९० ॥
 (१) ओजान्तपरिधेर्भागवर्गघ्राट्भांशवर्गतः ।
 तत्परिध्यंशवर्गेनैर्भांशवर्गैर्लङ्कैर्हृतात् ॥ १९१ ॥
 पदं सदैकरूपाक्षे मान्दाः स्युः परिधेर्लवाः ।
 ओजान्तव्यत्ययादित्यं बीजोक्त्यां ह्यत्र वासना ॥ १९२ ॥
 द्वयग्निदस्ता द्वयग्निभुवो द्विशैलाः खर्तुदस्तकाः ।
 खाव्ययः परिधेर्भागाः शैघ्रया भौमात् फलाप्तये ॥ १९३ ॥
 ओजान्तेऽर्कोदिताद्यैस्ते युग्मान्ताद्द्वयधिकां गुरौ ।
 सैकाः शनौ चारसितेऽप्येकत्रिद्यूनिताः क्रमात् ॥ १९४ ॥
 मध्यकक्षाव्यासदलं त्रिज्या यन्मानतः किल ।
 तन्मानात्परिधेर्व्यासदलं चान्त्यफलज्यका ॥ १९५ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अस्य वातना ग्रन्थरूपेण शेषवातनायामतिविदग्धं
 विहितं, सैव पूर्यचरणैः सूर्यातिद्वान्ते 'स्वेयंन्दपरिध्यंशा' इत्यादिदशास्य
 सुधावपिण्या टीकायां नग्यतंकेतैः संरक्षिता तत्र भट्टस्याभिमतलदीवत्यं
 च प्रत्यपादोतं विहरालिलं मिलेक्यम् ।

द्वयं नृपाः पञ्चवेदा मान्दान्त्यफलज्यका ।
 रवेस्तथैषवोऽत्यष्टिस्त्रीषवो हिमदीधितेः ॥ १८६ ॥
 साङ्ग्यर्कप्रमिता भौमे विलघंशाः पवना बुधे ।
 गुरौ बाणा द्वियमलाः पडंशोनद्वयं कवेः ॥ १८७ ॥
 शनैरष्टौ शरा मान्दा क्रमादेन्त्यफलज्यका ।
 तथैवाष्टाग्नयः शून्यसागरा भूभवस्य च ॥ १८८ ॥
 तथा द्विदिमिताद्यान्द्रेस्तथाऽर्कप्रमिता गुरौ ।
 तथा सच्यंशरामाश्विप्रमिता भार्गवे तथा ॥ १८९ ॥
 षट्तवः खाव्ययः सौरे शैघ्रान्त्यफलज्यका ।
 भांशत्रिज्याप्रमाणेन परिधेरनुपाततः ॥ २०० ॥

यदुच्चैर्न शुद्धो यद्वस्तस्य केन्द्रं

भवेत् त्रिभिर्भैरेकमेकं पदं स्यात् ।

अयुग्मं तु युग्मं क्रमात् तानि चक्रे

भवन्तीह चत्वारि दोःकोटिसिद्धयै ॥ २०१ ॥

अयुग्मे पदे यातमेप्यं तु युग्मे

भुजो बाङ्गहीनं त्रिभं कोटिरुक्ता ।

ततः स्वस्वकेन्द्रोत्पदोःकोटिजीवे

परिध्यंशनिष्पत्तौ विभक्ते च भांशैः ॥ २०२ ॥

क्रमात् स्वस्वदोःकोटिसंज्ञे फले स्तः

फलान्त्यज्यया वा हते त्रिज्ययाऽऽप्ते ।

त्रिभज्योद्भवं दोःफलं यद्यथोक्त्या

फलान्त्यज्यकैवेह वेद्या बुधैः सा ॥ २०३ ॥
 मृगादिकर्कादिगते च केन्द्रे
 स्वकोटिजीवान्त्यफलज्ययोच्च ।
 योगोऽन्तरं कोटिरिहाथ दोज्या
 भुजस्तयोर्वर्गयुतेः पदं स्यात् ॥ २०४ ॥
 श्रुतिस्तथा कोटिफलत्रिमौर्वी-
 र्योगोऽन्तरं चात्र यथोक्तकेन्द्रे ।
 कोटिश्च तद्दोःफलवर्गयोगा-
 न्मूलं स एव श्रवणो भवेद्वि ॥ २०५ ॥
 केन्द्रस्य दोज्या गुणिता कृतान्त्य-
 फलज्यया कर्णहृताप्तचापम् ।
 सूक्ष्मं फलं स्याद्भवतौ हि मध्य-
 स्फुटान्तरं शून्यशरे ग्रहस्य ॥ २०६ ॥
 त्रिज्याहतं दोःफलमेव कर्णी-
 दृतं तु तच्चापमितं फलं वा ।
 सुसूक्ष्ममित्यं मृदुशीघ्रमायै-
 र्निःसंशयं कार्यमिदं ग्रहज्ञैः ॥ २०७ ॥
 त्रिज्याहतः (१) कर्णहृतः कृतश्चेद्-

विशेषशरणः ।

$$(१) \therefore \text{भुज} = \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्याअंश}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{ज्याभु} \cdot \text{प}}{\text{मा}} -$$

यथोक्त आद्यः परिधिः स्फुटः स्यात् ।
तत्साधितं दोःफलचापमेव -

फलं भवेद्द्वयोक्तफलेन तुल्यम् ॥ २०८ ॥
त्रिज्याहता(१) कर्णो द्वैव दोर्ज्या
स्फुटा भवेत् तां परिगृह्य वा स्यात् ।
यथोक्तबद्धोःफलचापमेव
फलं यथोक्तेन फलेन तुल्यम् ॥ २०९ ॥
त्रिज्याहता कर्णाहता कृतान्त्य-

विशेषशरणः ।

$$\therefore \text{उपाक} = \frac{\text{उपाभु} \times \text{ज्याअंक} \times \text{त्रि}}{\text{त्रि} \times \text{क}} = \frac{\text{उपाभु} \times \text{प} \times \text{त्रि}}{\text{भा} \times \text{क}}$$

$$\text{यदात्र उपास्कुअंक} = \frac{\text{ज्याअंक} \times \text{त्रि}}{\text{क}} \text{ वा स्फुप} = \frac{\text{प} \cdot \text{त्रि}}{\text{क}} \text{ कल्प्यते}$$

$$\text{तदा उपाक} = \frac{\text{उपाभु} \times \text{उपास्कुअंक}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{उपाभु} \times \text{स्फुप}}{\text{भा}}$$

अतो ज्ञायते यदि भुजफलं फलज्या कल्प्यते तदा स्थूलं फलं वस्तुतस्तु
स्फुटा फलज्या कर्णानुपातजीवानस्तदर्थमन्त्यफलज्यैव स्फुटा या परिधिरेव
स्फुटः कल्पित इति विज्ञेयम् ।

$$(१) \text{ पूर्वश्लोके उपाक} = \frac{\text{उपाभु} \times \text{ज्याअंक} \times \text{त्रि}}{\text{त्रि} \times \text{क}}$$

$$= \frac{\text{ज्याअंक}}{\text{त्रि}} \times \frac{\text{उपाभु} \times \text{त्रि}}{\text{क}} = \frac{\text{ज्याअंक} \times \text{उपास्कुभु}}{\text{त्रि}}$$

अतः सर्वमुपपन्नम् ।

फलज्यकैवात्र भवेत् स्फुटाख्या # ।

यत् तद्वशाद्दोःफलचापमेतत्

सूक्ष्मं फलं वोक्तफलेन तुल्यम् ॥ २१० ॥

त्रिज्याहता कर्णहृता भुजज्या

तच्चापवाङ्मोर्विवरं फलं वा ।

ज्ञेयोऽत्र वाङ्मः प्रतिमण्डलस्य

पूर्वोदितादृभिन्नपदैः स चैवम् ॥ २११ ॥

चापं तु यत् खान्त्यफलज्यकाया-

स्त्रिभं युतो नोनयुतं तु तेन ।

पदानि तानीह भवन्ति तेषु

वाङ्मस्य यातैष्यमयुग्मयुग्मे ॥ २१२ ॥

षड्भेद-† छातं सकृदुक्तमित्यं

त्वया सकृत् तत्समसूक्ष्ममेवम् ।

कर्णानुपातात् स्फुटतां विहाय

सर्वत्र यद्दोःफलचापमत्र ॥ २१३ ॥

विशेषशरणः ।

एतदर्थमस्यैवाधिकारस्य १०८ तमश्लोकस्य टिप्पणी विलीक्या ।

$$† ज्याक = \frac{ज्याभु \times ज्याभंक \times त्रि}{त्रि \times क} = (१) \frac{ज्याभु \times ज्याभंक}{क}$$

$$= (२) \frac{ज्याभु \times ज्यास्फुभंक}{त्रि} = (३) \frac{ज्याभु \times ज्यास्फुप}{त्रि}$$

तच्चासकृत् साधितमेव सूक्ष्मं

सकृद्यथोक्तेन फलेन तुल्यम् ।

एवं यथाऽत्रैव सकृत्प्रकारा-

दपि स्वमानन्दं किल दोःफलं स्यात् ॥ २१४ ॥

सकृद्यथोक्तयवणोद्भवस्या-

सन्नं तथाऽहं प्रवदामि सन्यक् ।

गूढस्फुटत्वानवबोधघात-

मूढभ्रमज्ञानविभञ्जनार्थम् ॥ २१५ ॥

परं सदैकरूपैश्च परिध्यंशैः पुरोदितैः ।

सप्त(१)भेदोद्भवं साध्यं फलं नेदं कथं चन ॥ २१६ ॥

त्रिज्यागुणान् कर्णहृतान् कृत्वा पूर्वीकृतवत् स्फुटान् ।

युग्मौजान्तपरिध्यंस्ततोऽनुपतनात् स्फुटैः ॥ २१७ ॥

खेटमध्यपरिध्यंशैः फलं कार्यं विचक्षणैः ।

युग्मौजान्तपरिध्यंशान् मान्दान् स्पष्टान् वदामि तान् ॥

विवर्धंशा मनवः सूर्ये दन्तास्रधंशोनिता विधौ ।

विशेषशरणः ।

$$= (१) \frac{\text{ज्यास्फुभु} \times \text{ज्याअंक}}{\text{त्रि}} = (१) \frac{\text{ज्यास्फुभु} \times \text{ध}}{\text{मा}}$$

= (६) ज्या (स्फुभु — भु) अतः पट्टभेदजातमित्युपपन्नम् ।

(१) पट्टभेदजातं फलं पूर्वमुक्तम् । अथ यदि भुजफलसमापेव फलायां गद्या तच्चापं भुजे संहरत्य ततः पुनर्भुजफलमेवासदृत् साध्यते तदा तदपि सूक्ष्मं फलं भावितुमर्हतीति सप्तभेदोद्भवमित्युपपन्नम् ।

ओजान्तोत्पत्तिर्यथाः प्रोक्ता भौमादयोच्यते ॥ २१६ ॥

ओजे ह्यग्रा वसुयमा रदा रुद्रा गजाव्ययः ।

द्वितीययुगमपादान्ते सप्तधांशेन्द्रभागकाः ॥ २२० ॥

रवेरङ्गकलोनेपुवह्वयंशा हिमदीधितेः ।

सत्रयंशा युगमनन्दांशाः कुसुते कलयैकया ॥ २२१ ॥

जनाः सार्धखरामाश्च बुधे साङ्गिराग्नयः ।

भागा गुरौ च सत्रयंशा भवांशा षट्गुनन्दने ॥ २२२ ॥

त्रिलिप्तोना रसेष्वंशाः शनौ तुर्यपदान्तजे ।

युगमाह्वयेऽथ सूर्यस्य सप्तधांशाद्योदश ॥ २२३ ॥

विधोर्नन्दद्विभागाश्च सप्तधांशाः कुजस्य तु ।

सैकलिप्तैकपटिस्तु बुधे वह्निकलान्विताः ॥ २२४ ॥

रसह्वयंशा गुरौ भागा लिप्ताश्चाङ्गद्विसंमिताः ।

कवेर्वित्रयंशरुद्रांशाः वित्रयंशत्रयव्यभिभागकाः ॥ २२५ ॥

कामादोजयुगमपरिधिदर्शनम् ।

सु.	चं.	मं.	बु.	ह.	शु.	ग.	मान्दाः परिधयः
१३ ४०	३१ ४०	७२	२८	३२	११	४८	ओजपदान्ते
१४ १२	३४ ५१	८२ २०	३० २८	३५ १५	११ २०	५५ ५७	द्वितीययुगमान्ते
१५ १०	३८ १२	६१ १	२६ ३	२८ २८	१० ४०	४२ ४०	चतुर्थयुगमान्ते
१६ ४१	३२ १	७६ ४०	२८ १६	३२ २२	२१ ०	४८ १०	सौरशास्त्रे युगमान्ते

शनेः श्रीरविणा स्वल्पान्तराद्वाघवतश्च ते ।
 द्वितीयतुर्ययोगार्थं गृहीताः परिधेर्लवाः ॥ २२६ ॥
 नागङ्गनीयं न चले किमिदं फलवासना ।
 विचित्राऽस्ति यतस्तत्र गोलस्थितिविभेदतः ॥ २२७ ॥
 यच्चासन्नं युग्मपदं तद्भाद्यं विवुधैरिह ।
 अयुग्मं त्वेकमेवोक्तं परिधिज्ञानहेतवे ॥ २२८ ॥
 श्रीजयुग्मान्तरगुणा भुजज्या द्विज्ययोद्धता ।
 युग्मवृत्ते धनर्णं स्यादोजादूनाधिके स्फुटः (१) ॥ २२९ ॥
 कर्णानुपातनस्पष्टाः परिध्यंशाः पुरा कृताः ।
 यथा सूक्ष्मफलार्थं वै तद्वदत्रापि चादृताः ॥ २३० ॥

सर्वैः प्रकारैः फलमेकमेव

पूर्वीक्तभङ्ग्यैव यथा सुसूक्ष्मम् ।

सिद्धं भवेत् तन्मयका निवर्तुं

ज्योतिर्विदां संग्रहभङ्गनार्थम् ॥ २३१ ॥

युग्मान्तजादोजपदान्तजातै-

र्मध्येऽनुपातात् परिधेः स्फुटत्वम् ।

फलोपपत्त्या विहितं सदस्ति

जानन्ति नेत्यं जडबुद्धयस्तु ॥ २३२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) स्फुटः परिधिरिति ।

इत्यं मयोक्तं परिधेः स्फुटत्वं
 तदेव यच्छ्रीरविणा मयार्थम् ।
 प्रोक्तं स्वशास्त्रेऽथ परं तु तत्र
 संदृश्यते युग्मपदान्तपाठः ॥ २३३ ॥
 उक्ताद्विसंवादतया स चायं
 प्रायो बुधैरज्ञपरम्परास्यैः ।
 ग्राह्नाशितः संप्रति सप्रमाणं
 विज्ञैः स्वभक्त्या नितर्रा गृहीतः ॥ २३४ ॥
 धार्योदितां च ग्रहगोलसंस्थां
 ज्ञात्वैव ख्यायपाठ उक्तः ।
 स्थित्यन्यथात्वेऽनुगतः प्रसिद्धः
 स एव युक्तो मम नाग्रहोऽत्र ॥ २३५ ॥
 यद्राक्फलेऽत्र यवणानुपाते
 कृतेऽपि सौरे परिधेः स्फुटत्वम् ।
 तद्वासनाविद्भगवान् स एव
 नारायणो मण्डलगो(१) न चान्यः ॥ २३६ ॥
 वस्तुतस्तु न हि सौरमतस्य
 कल्पनां ग्रहभवामवगन्तुम् ।

विशेषशरणः ।

(१) सर्वपाऽशरणो महः स्पष्टमिदं वक्ष्यति ।

अन्यथा स्थितिवशादपिद्वयो-

ऽपि चमोऽत्र जडबुद्धिरः कः ॥ २३७ ॥

अतीन्द्रियार्थविज्ञानं प्रमाणं श्रुतिरेव हि ।

श्रुतिर्यत्र प्रमाणं स्यादुक्तिः का तत्र नारद ॥ २३८ ॥

निज्ञासौर्युक्तिरिष्टाऽस्ति यदि श्रुत्यनुसारिणी ।

इत्थं शाकल्य एवाह ब्रह्मोक्तसुनिबन्धने ॥ १३६ ॥

इत्थं कृतैस्तैः परिधिस्फुटौघै-

र्यथोक्तवद्भोःफलचापमेवं ।

फलं च कर्णोद्भववत् सद्यत् स्या-

ज्योतिर्विदां(१) संव्यवहारयोग्यम् ॥ १४० ॥

आर्पोक्तगूढस्फुटतामबुध्वा मान्ददोःफलम् ।

सद्यदेवोदितं स्रोक्ता भास्कराद्यैर्न(२) सद्य तत् ॥ १४१ ॥

विशेषकारणः ।

(१) भोजयुग्मपदभेदतः परिधिस्फुटता विधाय ततो यद्भुजफलं सत् कर्णाप्रतिष्ठं सद्यद्-स्वनकारयोग्यमित्येवं वदतो महर्षे इति मालिङ्ग-माप्नोत् । यातुतः परिधिस्फुटतानो भुजफलं ततो मन्दकर्णस्वरूपाम्-न्दफलमेवमिह वास्तवमन्दकर्णस्यात्मानात् कथमपि सद्यस्कर्षणा स्पष्टं फलं न भवतीति महाशयः ।

(२) आर्पोक्तप्रपञ्चरणाकृषणेन तदाज्ञापमत्तात्मेन "ये केन्द्र-दीर्घे स्फुटान्दकोत्पे" इत्यादिना ये रविचन्द्रयोर्मन्दफले तापिते तर्कत-इत्पदानुवादानां सद्यदेव सद्य इत्वं सत् सद्येत्यनः भोटप्रमाणवाचिन

तुलादिमेपादिगते च केन्द्रे

फलं धनशी क्रमशश्च वेद्यम् ।

सुसंस्कृतो मन्दफलेन मध्यो.

मन्दस्फुटः स्यादर्थवा स्फुटाख्या ॥ १४२ ॥

कर्णानुपातप्रभवा स्वमान्दे-

केन्द्रस्य दोज्या विहिताऽस्ति पूर्वम् ।

तच्चापमुच्चैर्न्युतं हि मन्द-

स्फुटोऽथ वेत्यं रविचन्द्रयोर्हि ॥ १४३ ॥

परं तु तच्चापमिहाद्यपादे

चापं तथा द्व्यादिपदक्रमेण ।

विहीनितं चक्रदलात् तदेव

चक्रार्धयुक्तं वियुतं तु चक्रात् ॥ १४४ ॥

विशेषशरणः ।

आर्षशरणो भास्कराचार्यविरोधी भट्टो “ये केन्द्रवर्ग्ये” इत्यत्र स्फुटकेन्द्रांशज्यासम्बन्धतः फलज्याज्ञानमिति मनसि निधायैव सन्—इत्युक्तवान् एवं “मृदुदोः फलस्य चापं बुधा मन्दफलं वदन्ति” अत्रापि प्राचीनशरणस्य भास्करस्य न भट्टाग्रे गतिः । नस्तु तत्र द्रष्टव्यहणाधिकारे “मन्दश्रुतिर्द्राक्श्रुतिवत्” इत्याद्युपपत्तिविचारेण “बुधा मन्दफलं वदन्ति” इह बुधा इति कथनेन कर्णानयने ब्रह्मगुप्तपक्षपाती भास्करः पाठपठितमन्दपरिधिनामृदुभुजफलं फलज्यासममिति न ज्ञातवानिति स्फुटमिह न चन्द्रनफलनादिनवीनसिद्धान्तस्य प्रयोजनमिति निरीक्ष्यम् ।

मृदुस्फुटावेव सदाऽकीचन्द्रो-

वेव स्फुटौ स्तस्य तयोरभावात् ।

शीघ्रोच्चकस्याप्य कुजादिकानां

स्फुटक्रियां वच्मि मृदुद्रुताभ्याम् ॥ २४५ ॥

स्वमन्दफलसंस्कारान्मध्यमः स्यान्मृदुस्फुटः ।

स्वशीघ्रफलसंस्कारात् स्यात् सकृत् स स्फुटग्रहः ॥ २४६ ॥

मध्ये शीघ्रफलस्यार्धं मान्दमर्धफलं तयोः ।

मध्यग्रहे मान्दफलं सकलं शीघ्रमेव च ॥ २४७ ॥

इत्थं सौरक्रमप्रामाण्यतः स्पष्टक्रियोदिता ।

तत्फलद्वयमेवाहुः पूर्णमोर्धविरोधिनः ॥ २४८ ॥

अत्रापि चेन्मान्दवदस्यशीघ्र-

किन्द्रस्य दोष्या क्रियते स्फुटाऽस्याः ।

चापं तु यत् स्वीयपदोद्भवं त-

ञ्जलोच्चयुक्तं स्फुटखिचरो वा ॥ २४९ ॥

असकृत् साधितं मान्दं फलमेवं स्फुटाऽर्कतः ।

स्पष्टसूर्ये विलोमेन संस्कृतं मध्यमो भवेत् ॥ २५० ॥

इत्थं सौरोचितं प्रोक्तं सकृदोःफलमेव चेत् ।

स्वीयं केवलमर्केऽत्र स्फुटं वामं स मध्यमः ॥ २५१ ॥

अथोपपत्तिं शृणु मध्यमस्व-

कक्षास्थितव्यासदले त्रिभज्या ।

अङ्ग्या तदङ्गैर्दृष्टीघटत-

व्यासार्धकं स्वान्त्यफलज्यकेह ॥ २५२ ॥

यथा भगोलोऽस्ति केदम्बमध्याद्

भमण्डलं खाङ्गलवैः कुकेन्द्रात् ।

खाकांशगोगोलेऽपि तथैव कक्षाः

खे-गामिनां तत्समसूत्रतः स्युः ॥ २५३ ॥

परं तु यत् प्राग्भ्रमण्यात् खगस्य

केन्द्रस्य मुक्त्या भ्रमतीह विम्बम् ।

तद्वृत्तकेन्द्रं क्षितिर्गर्भं नो

किन्त्वन्तरं तोऽन्त्यफलज्यकाग्रे ॥ २५४ ॥

भूकेन्द्रमाद्यं च ततो द्वितीयं

केन्द्रं भवेत् स्वान्त्याफलज्यकाग्रे ।

ताभ्यां विधेये त्रिमजीवयैव

मध्यखकक्षाप्रतिमण्डलाख्ये ॥ २५५ ॥

क्रमादथाद्यादृजु तद्वितीय-

स्पृक् सूत्रमूर्ध्वं द्यतसुषमं जम् ।

तथैव यच्चाधरदेशयातं

नीचाभिधं सूत्रमिलासुकेंद्रात् ॥ २५६ ॥

यत्रोच्चसूत्रं प्रतिमण्डलेऽस्ति

तत्र ग्रहीर्धं परिकल्पनीयम् ।

तथैव नीचं किल नीचसूत्रं

स्वकक्षिकायामपि तद्वदेव ॥ १५७ ॥

उक्तं हि संज्ञाद्वितयं कुगर्भाद्-

-दूरस्थितत्वान्निकटस्थितत्वात् ।

तद्वत्तयोः केन्द्रगते(१)ऽथ तिर्यग्-

गते च सूत्रे सुधिया विधेये ॥ १५८ ॥

तयोर्यदूर्ध्वाधरमन्तरालं

सर्वत्र तत् स्वान्त्यफलज्यकाख्यम् ।

नीचोच्चसूत्राच्च समान्तरेण

तद्वत्तयोरन्तरगं च सूत्रम् ॥ १५९ ॥

ऊर्ध्वाधरस्वान्त्यफलज्यकाख्यं

सर्वत्र तच्चापि विदाऽवबोध्यम् ।

ग्रहस्य विम्बं प्रतिमण्डलेऽस्ति

तन्मण्डलं च भ्रमतीन्द्रकाष्ठम् ॥ १६० ॥

केन्द्रस्य भुक्त्यैकदिनेऽथ तेन

विम्बभ्रमः स्वप्रतिमण्डलात् स्यात् ।

यत्रेष्टकाले भ्रमणाच्च विम्बं

भवेच्च तत्सृक् क्षितिगर्भतः स्यात् ॥ १६१ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अत्र सधिः प्राप्तादिकः ।

सूत्रं भवत्ते किल यत्र तत्र :

मेघादितः सष्टखगः फलार्थम् ।

प्रकल्पितः पूर्वमतीन्द्रियज्ञै-

स्तत्साधनार्थं च वदामि युक्तिम् ॥ २६२ ॥

उच्चादिलोमं खलु तुङ्गभागे-

मेघादिरस्यात् खचरोऽनुलोमम् ।

ज्ञेयस्तदुच्चान्तरसत्र केन्द्रं

तज्ज्या भुजज्या खचरावधि स्यात् ॥ २६३ ॥

तिर्यक् खनीचोच्चसूत्रतन्त्र-

बाहुस्तथा कोटिरिहाथ वेद्या ।

ऊर्ध्वाधरा मध्यमकक्षिकास्थ-

तिर्यक्सूत्रात् खचरावधि स्यात् ॥ २६४ ॥

सा कोटिजीवान्त्यफलज्ययोः स्या-

द्योगान्तराभ्यां मृगकर्किकेन्द्रे ।

तद्बाहुकोट्योः कृतियोगमूलं

कर्णीः कुर्गर्भात् खचरावधि स्यात् ॥ २६५ ॥

अध्यात्र तन्मध्यमकक्षिकायां

तत्कोटिसूत्रं किल यत्र तत्र ।

मध्यो ग्रही यत्र च कर्णसूत्रं

तत्र रफुटस्तत्र फलं तदन्तः ॥ २६६ ॥

तत्साधनं च ग्रहविम्बकेन्द्रा-

दधोमुखे ते श्रुतिकोटिसूत्रे ।

कुंगर्भतिर्यग्गतसूत्रगा स्यात्

केन्द्रस्य दोज्यैव भुजस्तदन्तः ॥ २६७ ॥

विम्बात् तथैवान्त्यफलज्यकाख्ये

श्रुतावपि स्त्रीयफलाय जात्यम् ।

तत्कर्णसूत्रे च भुजज्यका दो-

स्तथा खविम्बास्त्रधुकर्णसूत्रे ॥ २६८ ॥

अधोमुखे मध्यमखटविम्बा-

न्तरस्वरूपान्त्यफलज्यकाख्ये ।

का स्यात् फलज्येत्यनुपाततः

स्यादाद्यप्रकारोऽयसिहोपपन्नः ॥ २६९ ॥

मध्यग्रहं मध्यमकलिकाख्यं

केन्द्रं प्रकल्प्यान्त्यफलज्यया वा ।

नीचाच्चट्टं कुरु मध्यमरष्टकं

कुंगर्भतस्तद्वृत्तिगं च सूत्रम् ॥ २७० ॥

ऊर्ध्वाधरं तद्वृत्तिगोर्ध्वपालौ

लग्नं च तद्यत्र भवेत् तद्वृत्तम् ।

नीचं तथाऽधःस्थितपालिलग्नं

तिर्यक्सूत्रं च तयोद्ग मध्ये ॥ २७१ ॥

नीचोच्चतत्प्रतिष्ठयोगे

विम्बं वरीवर्त्ति सदैव यस्मात् ।

नीचोच्चमध्ये परिधौ तु भांशा-

द्विते स्वविम्बावधि तुल्यदेशात् ॥ २७२ ॥

केन्द्रांशकाः स्वप्रतिष्ठज्ञाता

एवाथ तज्जे भुजकोटिजीवे ।

नीचोच्चसंज्ञात् परिधिप्रमाणात्

ते एव दोःकोटिफलाह्वये स्तः ॥ २७३ ॥

क्रमात् तदूर्ध्वाधरसूत्रतस्तु

तिर्यक्स्थसूत्राच्च तथा कुमध्यम् ।

तिर्यक्स्थसूत्रं भवतीह तस्मा-

न्नीचोच्चतिर्यगतसूत्रकं हि ॥ २७४ ॥

समान्तरस्थं विभजीवया स्या-

दतोऽत्र केन्द्रे मृगकर्किसंज्ञे ।

विज्या तदूर्ध्वाधरसंस्थितत्वात्

विभज्यकाकोटिफलाह्वयोद्य ॥ २७५ ॥

योगान्तराभ्यां भवतीह कोटिः

कुमध्यतिर्यक्स्थितसूत्रतश्च ।

वाञ्छस्तथा दोःफलमेव ताभ्यां

कर्णाः स एवास्ति कुविस्वमध्ये ॥ २७६ ॥

मध्याख्यकक्षागतमध्यखेटा-

यावत् कुकेन्द्रं यवणविभज्या ।

कोटिस्तथा कोटिगुणो भुजज्या

बाहुस्त्रिदं जात्यमधोमुखं स्यात् ॥ २७७ ॥

तथोर्ध्वं स्वान्त्यफलज्यैव

कर्णः स्वविम्बावधि मध्यखेटात् ।

कोटिस्तथा कोटिफलं च बाहु-

स्तदोःफलं चेति सजाति जात्यम् ॥ २७८ ॥

त्रिज्याकर्णे दोर्भुजज्या तदा का

स्वान्त्यज्यांख्योर्ध्वश्रुतौ दोःफलं स्यात् ।

यद्वा मध्यादृभांशवृत्ते तु दोर्ज्या

का स्यान्नीचोच्चाभिधे लब्धतुल्यम् ॥ २७९ ॥

यावत् स्वविम्बं यवणो द्वितीय-

प्रकारजैव चितिगर्भतः स्यात् ।

कोटिस्तयोर्दोःफलमेव मध्ये

बाहुस्तथा स्वीयफलार्थमन्यत् ॥ २८० ॥

तत्कर्णकोट्युद्भवसूत्रयोः स्यान्-

मध्ये फलं मध्यमकक्षिकायाम् ।

तत् तु विभज्यायवणे कुमध्या-

दतः फलं स्याच्छ्रवणानुपातात् ॥ २८१ ॥

चेद्दोःफलं स्वश्रवणे भुजोऽस्तिः

तदा त्रिभज्याश्रवणे कथं स्यात् ।

जाता फलज्याऽथ च तत्स्वरूप-

द्वयं त्विदं दोःफलभेदजातम् ॥ २८२ ॥

त्रिज्याकर्णौ गुणहरौ त्यक्त्वा यच्छेषकं त्विह ।

अस्ति तद्दोःफलं तेन त्रिज्याघ्नं कर्णद्वयं तत् ॥ २८३ ॥

कर्णानुपातात् फलिताज्जातं दोःफलमेव हि ।

फलज्या स्यात् परिध्यन्त्यफलज्याभ्यां प्रकारतः ॥ २८४ ॥

ज्ञातद्विधा दोःफलतः फलज्यां

द्विधोपपन्नां कथयन्ति सन्तः ।

एवं यथोक्तात् परिधेस्तथाऽन्त्य-

फलज्यकायास्त्रिगुणो गुणोऽस्ति ॥ २८५ ॥

कर्णो हरस्तत्फलितानुपातात्

स्फुटीकृताभ्यां च सदैव ताभ्याम् ।

संसाधितं दोःफलमेव सूक्ष्मा

प्रत्यक्षतः सैव फलज्यका स्यात् ॥ २८६ ॥

कर्णानुपातात् परिधेः स्फुटत्वं

विनैव तज्जे मृदुदोःफलाख्ये ।

कर्णानुपातो न कृतः स्वयोग्यो-

ऽप्यल्पान्तराङ्गीकरणात् सुषार्थम् ॥ २८७ ॥

इतीरितं तन्न हि युक्तियुक्तं

सदुक्तयुक्त्या परिबाधितत्वात् ।

अहो कथं ते रचयन्ति गार्ह

स्वार्पाश्रयाबोधवशात् तदुक्त्या ॥ २८८ ॥

कर्णानुपातात् परिधेः स्फुटत्वं

तत्त्वा परे(१) व्यत्ययतोऽनुपातात् ।

तत्स्पष्टताङ्गीकरणादबोधान्-

मिथ्याऽऽद्यतुल्यं फलमाप्नुयन्ति ॥ २८९ ॥

श्रीब्रह्मगुप्तप्रमुखा न तत् सत्

सद्गोलयुक्त्या गणितज्ञ यस्मात् ।

कर्णाग्रसिद्धे मृदुष्टतकेन्द्रे

कर्णाग्रं विस्वमिदं कथं स्यात् ॥ २९० ॥

केचित् तु दो-(२) ज्यान्त्यफलजयकाख्य-

विशेषशरणः ।

(१) परेऽन्ये श्रीब्रह्मगुप्तादयः कर्णानुपातात् परिधिस्पष्टता

त्यक्त्वा विहाय यथा यदि कर्णाग्रेऽयं परिधिस्तदा विज्याग्रे क इति

त्यक्त्वैत्यर्थः । अत्रोपात्त बोधमप्राप्यैव तत्स्पष्टताङ्गीकरणात् विलोमाद-

नुपातात् मिथ्याऽऽद्यतुल्यं फलमाप्नुयन्ति यच्च भारकरी-

यगोलाध्याये “कर्णः कृतो नेति च” इत्यस्य वातनाभाष्येऽस्ति ।

यतस्ते कर्णाग्रे परिधिमानावन्तः । तदा तु तत्कर्णाग्रे नीचोच्चवत्तकेन्द्रे

सन्ति तत्कर्णाग्रं ग्रहविम्बं कथं मवेदतस्तदसदिनि ।

(२) दोषा मन्दबुद्धेः विज्याग्रगा, सा यदि कर्णाग्रगा

कर्णास्तथोक्तास्त्रिगुणाग्रगण्ये ।

कृत्वाऽथ मन्दश्रवणाग्रगण्ये

यद्दोःफलं श्रुत्यनुपातजं तत् ॥ २६१ ॥

आ(१)दोदितं दोःफलमेव नाशे

कृते समत्वाद्गुणहारयोः स्यात् ।

इत्थं हि धृष्टाः प्रवदन्ति तुच्छं

मतं तदीयं प्रतिभाति यस्मात् ॥ २६२ ॥

कर्णाग्रदोर्ज्यान्त्यफलज्यकाख्य-

इतौ तु हारसि-(२)गुणो गृहीतः ।

नो मन्दकर्णो गृह्यदोःफलार्थ-

मित्युक्तयुक्त्यैव हि तन्निरासः ॥ २६३ ॥

कर्णानुपातादिह दोर्ज्यकाया

अपि स्फुटत्वं परिकल्प्य चैवम् ।

यद्दोःफलं तत्समसूक्ष्मरूप-

फलज्यकायामिह मे क्षतिर्न ॥ २६४ ॥

विशेषशरणः ।

क्रियते तदाऽधिकाऽर्थतो भूकेऽग्रात् कक्षावृत्तोपमव्यग्रक्षेपरिगतं सूत्रं प्रति-
युते यत्र लगति तस्मादुच्चावधिचापम् ।

(१) कर्णत्रिज्ययोर्गुणहरयोस्तुल्यत्वाभावाविति ।

(२) मन्दकर्णसमकर्णे कर्णाग्रोपा केन्द्रज्या तदा स्पष्टास्फुट-
व्यग्रक्षेपरिगतं केति जातं दोःफलमत्र त्रिज्याग्रहणमयुक्तमिति ।

फलज्या मध्यखेटोत्था सूक्ष्मकर्णानुपातजा ।
 स्पष्टकेन्द्रोद्भवेनैव दोःफलेन समा सदा ॥ २६५ ॥
 इत्थं भङ्ग्या क्षेत्रीत्या यथा निःसंशयं तथा ।
 वदाम्यहं नृणां तुष्यै संशययस्तदेहिनाम् ॥ २६६ ॥
 कल्पं कुकेन्द्रविम्बान्तः श्रवणो मध्यसूत्रकम् ।
 मध्यकक्षास्थितान्मध्ययहचिह्नाद्याया भवेत् ॥ २६७ ॥
 कोटिसूत्रं तथा तत्स्पष्टचिह्नादपीह तत् ।
 कोटिसूत्रं तयोस्तिर्यक् समानं चान्तरं सदा ॥ २६८ ॥
 मध्योत्थकोटिसूत्रस्थं विम्बं स्यात् प्रतिवृत्तगम् ।
 उच्चादिम्बावधि स्वीयं मध्यमं केन्द्रमस्ति च ॥ २६९ ॥
 स्पष्टोत्थकोटिसूत्रस्थं प्रतिमण्डलदेशगम् ।
 उच्चात् स्पष्टं भवेत् केन्द्रं तत्र मध्याख्यसूत्रतः ॥ ३०० ॥
 तत्कोटिद्वयसम्बन्धात् कोणौ यौ विपरीतौ च तौ ।
 एकरूपौ तयोर्जात्ये तुल्ये तुल्यश्रुतेर्वशात् ॥ ३०१ ॥
 इत्थं शिल्पज्ञ बुद्धिमां वासनां शृणु तत्त्वतः ।
 विस्वादन्त्यफलज्याग्रतुल्यकर्णो तु दीर्घ्यका ॥ ३०२ ॥
 मध्यखेटजचिह्नाद्या कृता मध्याख्यसूत्रगा ।
 भुजः स्वीयफलज्या स्यान्मध्यकक्षादृता तथा ॥ ३०३ ॥
 तद्वृत्तगस्पष्टचिह्नान्मध्यत्वेनादृतादपि ।
 उक्तबहोःफलं कल्पं भिन्नं नौचोच्चवृत्ततः ॥ ३०४ ॥

प्रतिवृत्तस्य तत्स्पष्टकोटिसूत्रावधिस्थिते ।

कर्णे खान्त्यफलजाग्रे वाहुः खान्त्यध्वसूत्रतः ॥ ३०५ ॥

दोःफलं स्पष्टकेन्द्रोत्थं तुल्यं पूर्वफलज्यया ।

समत्वाज्जालयोरित्यं चोपपन्नमयं शयम् ॥ ३०६ ॥

ज्ञाताच्च कर्णादनुपातजातं

स्फुटत्वमेकं फलसंस्कृताद्वा ।

ज्ञातयद्वात् केन्द्रोद्गदोर्ज्यकायाः

स्फुटत्वमन्यद्विविधं तदित्यम् ॥ ३०७ ॥

अज्ञातकर्णे फलसंस्कृतोत्थ-

स्फुटस्वकेन्द्रोद्गदोःफलं स्यात् ।

सकृत्फलज्यैव परं त्वसाध्या

पूर्वं तदज्ञानवशाच्च साऽत्र ॥ ३०८ ॥

अतोऽत्र मध्यग्रहमेव पूर्वं

प्रकल्प्य खेटं फलसंस्कृतं तम् ।

तदुद्गवप्रस्फुटकेन्द्रोर्ज्य-

ह्वारोद्गवं दोःफलचापमस्मात् ॥ ३०९ ॥

सुसंस्कृतात् खेचरतो यथोक्त्या

मुहुः कृतं दोःफलचापमेव ।

यथोक्तवत् सूक्ष्मफलं समं तत्

सकृत्कृतेन श्रवणोद्गवेन ॥ ३१० ॥

एवं तु युग्मौजपदस्फुटत्व-

द्वारा स्फुटत्वं परिधेस्तु कृत्वा ।

तत्साधितं दोःफलमुक्तरौत्या-

फलज्यका स्यात् सकृदेव चात्र ॥ ३११ ॥

यद्वा कर्णव्यासखण्डेन दृत्तं

कचादृत्तं खेटजं भूमिगर्भात् ।

पूर्वं (१) यत् स्यान्मध्यखेटस्य चिह्नं

तत्स्पृक् चोर्ध्वं भूमिकेन्द्राच्च सूत्रम् ॥ ३१२ ॥

कचादृत्ते यत्र लग्नं च तत्र

मध्यः खेटः कर्णसूत्रे स्फुटः स्यात् ।

विम्बस्थाने तद्दृष्टौ चक्रलिप्ता

भांशाश्चात्र व्यासखण्डं त्रिभज्या ॥ ३१३ ॥

अत्रापि तुङ्गात् किल तुङ्गभागै-

र्मेपादिरस्मात् खचरः स्फुटः स्यात् ।

विम्बावधिस्यः स्फुटमध्यमान्तः

विशेषशरणः ।

(१) पूर्वं प्रथमं भूकेन्द्रात् विज्याव्यासार्धोत्पन्ने प्राचीनकक्षावृत्ते

मध्यग्रहस्य चिह्नं यत् तत्स्पृक् तद्विन्दुगतं भूकेन्द्रात् सूत्रमूर्ध्वं (वर्धितं)

सत् कर्णव्यासार्धकृतकक्षावृत्ते यत्र लग्नं च तत्र तद्दृष्टे मध्यग्रहः, कर्णसूत्र-

संसक्तः स्पष्टो ग्रहस्तस्मात् फलान्तरिषु भवेत् ।

फलं तु तज्ज्योद्भवसूत्रकं(१) यत् ॥ ३१४ ॥
 तद्दोःफलख्यं श्रवणप्रमाणात्
 सिद्धिं न तच्च त्रिगुणानुपातात् ।
 कर्णानुपातत्रिगुणोत्पद्यते
 या ज्याऽथ तद्वापमितं फलं स्यात् ॥ ३१५ ॥
 एवं च तन्मध्यमकक्षिकाख्य-
 द्वारा स्वकचाटतितं यदत्र ।
 तत्कान्तिवृत्तोद्भवमेव वेद्यं
 शून्ये शरे गोलविदा सुमूछ्यम् ॥ ३१६ ॥
 मध्यादग्रे स्फुटे तत् स्याद्धनं दृष्टे कणां त्वतः ।
 प्रत्यक् प्राक् तद्गण्टकस्य तुङ्गादिम्बे भवेत् क्रमात् ॥
 मानन्दं फलं कैवलमस्ति यस्य
 तद्वासना प्रोक्तविदा सदोद्या ।
 फलद्वयं यस्य मतेऽप्य शैष्य-
 दृष्टस्य केन्द्रं किल तन्मते तु ॥ ३१८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) तज्ज्योद्भवसूत्रकं तत्कर्णगुणोपफलवापस्य ज्यासूत्रं तच्च
 दोःफलं श्रवणात् कर्णतुल्यप्रिज्यामानात् । अतः $\frac{\text{त्रि. भुज}}{\text{क}}$
 $= \text{ज्याफ} = \frac{\text{त्रि. पाप. ज्याके}}{\text{क. भा}} = \frac{\text{रूप} \times \text{ज्याके}}{\text{भा}}$
 $= \text{भुज}$, एतच्चापमितं फलवापमुपपद्यते ।

सदैव मान्द्रप्रतिमण्डलस्थं

तद्वृत्तपालौ खगविम्बकेन्द्रम् ।

शैघ्याभिधेऽपि प्रतिमण्डलेऽस्ति

तत्र स्फुटस्थानयनं किलैवम् ॥ ३१६ ॥

सुसंस्कृतो मन्दफलेन मध्यो

मन्दस्फुटः खाशुफलेन सोऽपि ।

सुसंस्कृतः स्पष्टखगः सक्षत् स्या-

दित्यं खतो गोलविदो वदन्ति ॥ ३२० ॥

फलार्धाभ्यां फलाभ्यां च संस्कारात् स्फुटता भवेत्

तदासना गोलभेदैरार्थतत्त्वविदां स्फुटा ॥ ३२१ ॥

वेद एव रवितन्त्रमथास्य

यासनाकथनमल्पधियां हि ।

दोष एव न गुणो रविणोक्तं

तेन युक्तियुतमेव सदेष्टव्यम् ॥ ३२२ ॥

रेखास्वरूपाण्युदितानि यानि

वृत्तानि यद्गोलभवानि तांश्च ।

वदामि गोलान् फलसेतुभूतान्

मूर्तान् दृढाकाशभवान् विरूपान् ॥ ३२३ ॥

उच्चनीचाभिधौ कर्णौ विम्बाधेन युतीनितौ ।

प्ररोज्जपरनीचाख्यौ ज्ञेयौ गोलविदाऽत्र तौ ॥ ३२४ ॥

परोच्चमान्दश्रवणान्तरेण

कुगर्भतः स्यात् परमोच्चगोलः ।

तथैव मान्दात् परनीचकर्णाद्-

व्यासार्धतः स्यात् परनीचगोलः ॥ ३२५ ॥

परनीचाख्यगोलाधः परोच्चाद्गोलतो वह्निः ।

नैवार्कविम्बसंचारस्तयोर्मध्ये तु सोऽस्ति हि ॥ ३२६ ॥

परोच्चकर्णो रविमान्दजान्त्व-

फलव्ययोनः खलु पृष्ठकर्णः ।

स चार्कविम्बीयसुगोलकस्य

व्यासीनितश्चोदरसंज्ञकर्णः ॥ ३२७ ॥

तत्कर्णविस्तारदलेन सिद्धौ

पृष्ठोदराख्यौ(१) किल यस्य गोलौ ।

स च प्रसिद्धः प्रतिमण्डलाख्यो

गोलोऽथ पृष्ठोदरगोलमध्ये ॥ ३२८ ॥

स्यात् तस्य पिसडो रत्रिविम्बगोल-

व्यासीन्मितोऽस्त्यत्र च विम्बगोलः ।

विशेषशरणः ।

(१). भूकेन्द्रादन्त्यकलाग्रान्तरे केन्द्रं गत्वा पृष्ठकर्णम्यातापिन यो गोलः स पृष्ठाख्यः । तत्केन्द्रादेव रविबिम्बम्यातोऽन्त्यपृष्ठकर्णेन उदरकर्णः संज्ञकेन पञ्च गोलः स उदराख्यः । अन्त्योदरान्तरं रविबिम्बम्याताः ।

स्थिते रवेस्तत्प्रतिष्ठ(१)पृष्ठ-

गोले तु ये स्तः खलु पृष्ठकेन्द्रे ॥ ३२६ ॥

मिथश्च षड्भान्तरिते ततो यत्

खाङ्गैस्तु दृत्तं प्रतिमण्डलं स्यात् ।

पृष्ठे तथैवोदरगोलके त-

न्मध्ये तु यत् तत् प्रतिमण्डलाख्यम् ॥ ३३० ॥

वदन्ति सुख्यं रविकेन्द्रयोगा-

न्मध्याख्यकंचाप्रमितं बुधेन्द्राः ।

नीचोच्चगव्यासभवं हि रेखा-

त्मकं तु यद्व्यासदलं(२) विभज्या ॥ ३३१ ॥

खोर्ध्वस्थिताकाशकदम्बकाभ्या-

मप्यर्कमान्दान्त्यफलांशकैस्तु ।

सुगन्धदेशौ भवतः प्रसिद्धौ

ययोर्निवर्तुं सरलं च सूत्रम् ॥ ३३२ ॥

यथा कदम्बद्वयवद्वसूत्रात्

सर्वत्र मान्दान्त्यफलज्यया स्यात् ।

समान्तरस्य त्वथ पृष्ठकेन्द्रे

सुगन्धदेशद्वयगे तथाऽऽयम् ॥ ३३३ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अत्र 'पृष्ठगोले' इत्यत्र 'गोलपृष्ठे' इति पाठः साधुः

(२) नीचोच्चगरेख,रूपो यो न्यासस्तदलं विभज्येति ।

गोलश्चलोऽस्ति प्रतिमण्डलस्य

[तद्व्यासखण्डे(१) प्रतिवृत्तकेन्द्रम् ।

कुगर्भतत्त्वान्यफलज्यकाये

सदा सुगन्धद्वयवदसूत्रे ॥ ३३४ ॥

कदम्बकस्थैर्यवशाद्गोल-

श्चलांशगत्या चलतीह तद्वत् ।

परीचगोलोऽपि चलत्यनस-

मैग्नां सुशक्त्यैव निजीञ्चभुक्त्या ॥ ३३५ ॥

सुगन्धजस्थैर्यवशात् तथाऽय-

मैग्नां चलोऽस्ति प्रतिवृत्तगोलः ।

द्रोत्यया मध्यमकेन्द्रभुक्त्या

तद्गोलमग्नार्कजविम्बगोलः ॥ ३३६ ॥

चलत्यनसं प्रतिवृत्तगोल-

म्बमात् तथैवात्र तथैव गत्या ।

एवं हि यत्र भ्रमणाच्च विम्बं

कुगर्भद्वयसूत्रयशाच्चक्रे ॥ ३३७ ॥

स्फुटयन्तो मेघमुखात् स तत्र

स्वार्थः फलार्थं परिकल्पितो हि ।

मूक्तौ प्ररोच्चप्रतिवृत्तगोलौ

कक्षाभिधः कल्पित एव गोलः ॥ ३३८ ॥

अथो भवेद्यः प्रतिवृत्तदेशो

दूरे भुवस्तस्य कतोच्चसंज्ञा ।

नीचं तथाऽऽसन्नतरस्तदुच्चाद्-

व्यस्तं तदंशैरजवक्त्रमत्र ॥ ३३९ ॥

परीच्चगोलमध्यस्थः प्रतिवृत्तस्य गोलकः ।

तथा तद्गोलमध्येऽपि रद्विविम्बस्य गोलकः ॥ ३४० ॥

अथान्यथा वा कथयामि सम्यग्-

यस्य स्फुटस्यैव सुयुक्तिमत्र ।

परीच्चगोलं परनीच्चगोला-

दूर्ध्वं परीच्चास्वरगोलपिण्डः ॥ ३४१ ॥

विम्बस्य संचारवशात् स एव

कक्षाख्यगोलोऽस्ति सहस्ररश्मेः ।

व्यासश्च(१) तत्पिण्डसमोऽस्ति यस्य

नीचोच्चवृत्तस्य परस्य गोलः ॥ ३४२ ॥

तद्गोलकेन्द्रं द्यितिगर्भतश्च

विशेषशरणः ।

(१) परीच्चपरनीचगोलयोन्तरं द्विगुणिताग्रयफल्ग्वारविबिम्ब-
व्यासयोगमेतत् । वृत्तव्यपिण्डसमो व्यासः परनीचोच्चवृत्तरेषेति ।

मध्यस्थकक्षाश्रयणान्तरे(१) स्यात् ।

तत्पृष्ठकेन्द्रे तु कदम्बकाभ्यां ।

(२) स्वोर्ध्वस्थिताकाशगतैकपाश्वर्षे ॥ ३४३ ॥

मध्याख्यकर्णान्तरितस्वगन्ध-

प्रदेशसक्ते भवतस्तथाऽयम् ।

नीचोच्चगोलोऽस्ति हि गन्धयुग्म-

सूत्रं कदम्बद्वयसूत्रतश्च ॥ ३४४ ॥

सर्वत्र मध्यश्रयणान्तरेण

समान्तरस्थं किल तच्च सिद्धम् ।

यथा कदम्बद्वयतो भगोलः

परोच्चगोलोऽपि चलस्तथैव ॥ ३४५ ॥

गन्धद्वयस्थैर्यवशाच्च गोलो

नीचोच्चसंज्ञः परदिक्चलः स्यात् ।

विशेषशरणः ।

(१) त्रिज्यातुल्यान्तरे इति ।

(२) परानीचोच्चगोलस्य पृष्ठकेन्द्रे तु भूकेन्द्रात् कक्षास्यमध्यग्र-
हगतसूत्रोपरि लम्बरूपा तद्विन्दूपरिष्वप्यस्य कक्षावृत्तस्य या स्पर्शरेखा तस्यां
रेखायामेवोभयपार्श्वे मध्यग्रदात् परानीचोच्चगोलन्यासाध्वान्तरे स्वम-
ध्यस्थे । अस्याः स्पर्शरेखायाः कदम्बरेखायाश्चान्तरं मध्याख्यकक्षा-
श्रयणतुल्यामेव, द्वयोः समानान्तरत्वात् । उक्तस्पर्शरेखा च कदम्बोभयपार्श्व-
रेखयोः यास्यन् नभोभागे गृहस्तस्मिन्नेव पार्श्वे इति सर्वं विशदम् ।

(१) तस्याश्रयस्याश्रय उच्चगत्या

प्राच्यां चलोऽतश्चलसुचसुक्तम् ॥ ३४६ ॥

नीचोच्चसंज्ञोऽस्ति यदन्तरस्यः

स स्वाश्रयान्तश्चलतीह चैन्द्राम् ।

कदम्बकाभ्यां निजकेन्द्रगत्या

स्वान्तर्गतं तं परिधिं गृहीत्वा ॥ ३४७ ॥

स्वयं तु नीचोच्चकवृत्तगोलः

केन्द्रस्य गत्यैव हि पश्चिमायाम् ।

(२) चलोऽस्ति गन्धादिह तं गृहीत्वा

स्वान्तर्गतं खिचरविस्वगोलम् ॥ ३४८ ॥

गन्धात् परिध्य(३)ङ्गुलवान्तरेऽस्य

पृष्ठे रवेरस्ति हि विम्बगोलः ।

स्थिरस्तदाकाशनिमग्न एव

नीचोच्चगोलभ्रमणाद्भ्रमोऽस्य ॥ ३४९ ॥

(४) तद्गोलवृत्तार्धदलेन गन्धाद्-

विशेषशरणः ।

(१) तस्य नीचोच्चवृत्तस्याश्रयस्वरूपस्य मध्यग्रहस्याश्रयस्वरूपं प्रातिवृत्तम् ।

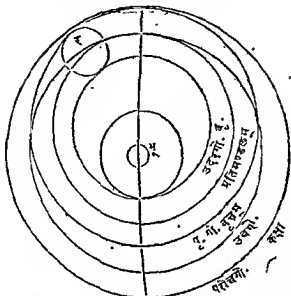
(२) 'चलः स्वगन्धादिति' पाठः साधुः ।

(३) नक्षत्रं शापतरे इति ।

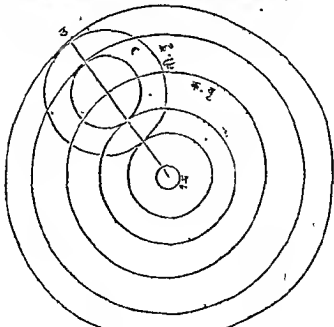
(४) तत्परिधिं चतुर्यमगेन तत्तुल्यनक्षत्रं शचापेन गन्धात् स्वगन्धाद् विम्बाश्रयान् विम्बमाश्रय मतीति 'स्वगन्धोपे पञ्चमी' विम्बोपरे गतमिति ।

प्रतिमण्डलाद्रव्याकाशगोलस्वरूपम् ।

ॐ



नीचोच्चवृत्तपरिधिर्वा रव्याकाशगोलस्वरूपम् ।



विम्बाशयाद्यद्वयवतीह दृष्टम् ।
नीचोच्चदृष्टं परिधिं वदन्ति
नीचोच्चदेशाविह पूर्ववत् स्तः ॥ ३५० ॥
नीचोच्चदृष्टात् परिकल्पनेयं
कृत्वा समत्वात् प्रतिवृत्तमङ्गला ।
इत्थं प्रदष्टो महतो हि यत्र
कुगर्भदक्स्त्रवशात् स्फुटः सः ॥ ३५१ ॥
अत्रार्कवच्चन्द्रफलीपपत्ति-
र्ज्याऽथ तद्वच्च कुजादिकानाम् ।
(१) मृदुद्रुतार्धादिफलप्रसिद्धौ
तदर्धगोलाद्यमपौह बोध्यम् ॥ ३५२ ॥
अमत्रयो मध्यमकक्षिकायां
मध्यो ग्रहः संजनयत्यभीष्टम् ।
मृदुस्फुटाख्यं (२) रविरत्र (३) विम्ब-

विशेषशरणः ।

(१) मन्दशीघ्रफलार्थे सूर्यसिद्धान्ते कुजादिग्रहायं संस्कृते तदुप-
पत्त्यर्थमपि तदर्धगोलकल्पना बुद्धिमद्भिर्गोपा न तत्र कश्चिद्विशेष इत्यत्र
ग्रन्थकर्तुस्तद्विषये उपेक्षा व्यज्यते ।

(२) मन्दस्फुटाख्यं स्थानं सजनयत्युत्पादयति ।

(३) अत्रारिमन् मन्दस्फुटस्थाने एव विम्बयोगात् मृदुकर्णवृत्ते
भूकेन्द्रान्मन्दकर्णस्यापार्थिवृत्ते रविः स्पष्टः स्यादिति ।

योगात् स्फुटः स्यान्मृदुकर्णवृत्ते ॥ ३५३ ॥

नैवं कुजादिः स मृदुस्फुटोऽत्र

तच्छीघ्रवृत्तस्य च केन्द्रमस्ति ।

विम्बं तु तद्वृत्तगतं तदत्र

मन्दस्फुटान्मध्यमतः सुबोधम् ॥ ३५४ ॥

(१) यद्वच्च मान्दात् परिधेस्तु केन्द्रा-

न्मध्यग्रहात् तत्परिधिस्यविम्बे ।

तत्कर्णवृत्ते हि मृदुस्फुटाख्य-

माचार्यवर्याः प्रवदन्ति खेटम् ॥ ३५५ ॥

केचित् तु मध्यः किल मध्यकक्षा-

वृत्तेऽथ मन्दश्रवणोत्पद्यते ।

मन्दस्फुटः स्पष्टखगस्तु शीघ्र-

कर्णोत्पद्यते निजकक्षिकायाम् ॥ ३५६ ॥

तेन स्फुटस्यानयनाय शैघ्र्यं

फलं तु मन्दस्फुटरूपमध्यात् ।

विज्ञायतेऽतो मृदुकक्षिकैव

मध्याख्यकक्षा सुधिया प्रकल्प्या ॥ ३५७ ॥

विशेषशरणः ।

(१) पदञ्च यथा निर्देशनामिति । मध्यग्रहरूपकेन्द्रात् मान्दात्
मन्दोच्चमात्रेण यः परिधितत्वात् तदवलम्ब्येत्यर्थः । तत्परिधिरप्ये
तन्मन्दगीचोच्चवृत्तपरिधिरित्ये विभे तत्कर्णगते मन्दकर्णवृत्त इति ।

तत्राशुदेज्यापरिधिद्युतीनां

ज्ञानाद्भवेदाशुफलं सुबोधम् ।

परं तु ताश्च त्रिगुणोत्पद्यते

नो मन्दकर्णोत्पद्यते तु सिद्धाः ॥ ३५८ ॥

अतोऽत्र मन्दश्रवणाहतास्तां-

स्तिभज्ययां संविहृताः स्फुटाः स्युः ।

स्वमन्दकर्णाद्भवकक्षिकायां

सदा फलस्यानयनाय योग्याः ॥ ३५९ ॥

खेनाहते परिधिनेति कु(१)भास्करोक्त्या

स्पष्टीकृताश्च परिधेर्दुर्गततश्च ।

यद्वैःफलं भवति साऽत्र फलज्यकैव

स्पष्टा ततः स्फुटभुजज्यकया यथेति ॥ ३६० ॥

कृतं स्वशीघ्रान्त्यफलज्यकायाः

स्पष्टीकृताया इह दोःफलं यत् ।

स्फुटाशुकर्णादिनुपाततस्त-

च्छैघ्र्यं फलं भास्करसंमतं स्यात् ॥ ३६१ ॥

कक्षाप्रभेदेन फलप्रभेदात्

विशेषशरणः ।

(१) की भास्करो भास्कराचार्यस्तस्योक्तिस्तथेति । वा

कुत्सितो भास्करः कुभास्करस्तस्योक्तिस्तथेति ।

स्वापैर्विरोधान्नियुद्धिमौव्यात् ।
 इतीरितं तत्र हि युक्तियुक्तं
 प्रत्यक्षयुक्त्या परिबाधितत्वात् ॥ ३६२ ॥
 यतोऽत्र मन्दश्रवणाग्रसंस्थो
 यो मन्दखेटोऽस्ति तदुक्तरीत्या ।
 यथोक्ततद्द्राक्परिधेस्तु केन्द्र(१)-
 स्वरूपसिद्ध्या स तु सुप्रसिद्धः ॥ ३६३ ॥
 कार्णाग्रगच्छेत् परिधिर्यथोक्तः
 कर्णाग्रके तत्करणं त्वयुक्तम् ।
 चेन्नैव तर्ह्यत्र कृतेऽपि मन्द-
 कर्णानुपाते परिधौ स्फुटो न ॥ ३६४ ॥
 उक्तसंश्लेषयः परिधिर्यतोऽत्र
 भृदुस्युतिव्यासदलोत्पट्टते ।
 भांशान् विभागान् परिकल्प्य नो तद्-
 विभागमानात् परिधेर्निर्गतिः सा ॥ ३६५ ॥
 एवं हि दीर्घान्यफलज्यकातत्-
 कर्णा अपि स्पष्टतरा न योग्याः ।

विशेषदृष्टान्तः ।

(१) “शास्त्रेणोच्यते वृत्तस्य मध्यपरिधितं ज्ञातुमादौ कृतं कर्म
 गान्ध ततः” ।

इत्यादिभारकत्वात् ।

य(१)दृत्तगं तद्वृत्तिभांशमाना-

द्योग्यं परिध्यादि न चान्यमानात् ॥ ३६६ ॥

किं चाथ मन्दश्रवणोत्पट्टे

भांशा अपि स्पष्टतराः कृता ये ।

चेत् तद्वशात् त्वं वदसि स्फुटत्वं

पूर्वोदितं तर्हि विभिन्नजात्या ॥ ३६७ ॥

खदोःफलार्थं त्वनुपात उक्तः

सुभांशकैस्त्रिज्यकया कथं सः ।

युक्तः स्फुटात् तत्परिधेः स्फुटान्त्य-

फलज्यकातः स्फुटदोर्ज्यकातः ॥ ३६८ ॥

खेनेति पद्यान्निर्णमास्करोक्त्या

किं चाथ पूर्वं परिधिः स्फुटो यः ।

विशेषशरणः ।

(१) परिध्यादि मन्दपरिध्यादिफलज्यादि यद्वृत्तगं यद्वृत्तीयं

तद्वृत्तिभांशमानाद्योग्यमन्यमानान्वेत्तयात् त्रिज्यातुल्यकर्णे मास्करादिभिः

परिध्यादयः पठितास्तत्र भांशैस्त्रिज्या तदा पठितपरिध्यादौ किमिति ज्ञातं

भुजफलम् । किन्तु यदेष्टः कर्णस्त्रिज्याधिको न्यूनो वा स्यात् तदोक्तानु-

पातो वैजात्या कथं सम्यगिज्ञादिभिर्भट्टे मृदुभुजफलसमां फलज्यां स्वीकु-

र्वन्तं मास्करं व्यर्थमेव खण्डयति । चास्तवमन्दकर्ण-तदधीय-

मन्दपरिध्यादिभिर्भट्टे भुजफलं ततः कर्णानुपाततो या फलज्या सा पठित-

परिधिजातमृदुभुजफलसमेति मास्करोक्त-ग्रहगणितस्य चन्द्रग्रहणाधिका-

रस्यस्फुटमन्दकर्णसाधनतः स्फुटम् ।

तद्गीतितो नान्त्यफलज्यकाऽव

स्फुटेति भौद्यादुदितं न सत् तत् ॥ ३६६ ॥

यद्गुणो हि परिधिः परिधिश्चेत्

तद्गुणा गणक विस्तृतिरेव ।

विस्तृतिर्भवति वासनयाऽयं

तद्विदां हि नियमोऽस्ति सुयुक्तः ॥ ३७० ॥

स्वमन्दकर्णोद्भवत्तमांशः

प्रमाणतश्च क्रियते पुरोक्तम् ।

नीचोच्चवत्(१) स्वान्त्यफलस्फुटत्वे

यथोक्तमेवेत्यविशेष एव ॥ ३७१ ॥

संसाधने शीघ्रफलस्य कक्षा-

भेदेऽप्यतो गौरवत(२)स्तदुक्तम् ।

यदत्र तन्नादरणीयमायैः

स्वापाविरुद्धैः फलतस्त्वभेदात् ॥ ३७२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) उक्तनियमनः, स्वान्त्यफलने कृतेऽपि नीचोच्चवत्तयोक्तं यथा नीचोच्चयोर्न कश्चिद्विशेषस्तथैवात्राप्यविशेष एव ।

(२) कक्षाभेदेऽपि शीघ्रकर्णवशातः कक्षाया भिन्नत्वेऽपि शीघ्रफलस्य साधनेऽतो गौरवत एतस्मात् सूर्यभिक्षान्तोक्तशीघ्रफलनादि साधनतो गौरवतो गौरवं स्नेह्य तदुक्तं यत् वज्रादरणीयमिति ।

(१) मिथ्याऽऽशयं भास्करसत्कृतेष्व

यः स्वानुकूलं विदुषीति तन्त्रे ।

अशुद्धपक्षाश्रयणाद्विनष्टः

स्वयं परं नाशयतीह तं च ॥ ३७३ ॥

इत्थं सिद्धाः स्फुटाः किं ते भट्टते वा विमण्डले ।

संग्रहग्रन्थविदुषां निर्णयं तं वदाम्यहम् ॥ ३७४ ॥

भट्टतसंस्थप्रतिमण्डलस्य

भ्रमेण तत्स्थं रविमण्डलं हि ।

भट्टतगं सत् प्रकाशेत्यजादे-

गृह्णांशलिप्ताविकलादिभोगम् ॥ ३७५ ॥

विमण्डलस्यप्रतिमण्डलस्य

भ्रमेण चैवं विधुपूर्वविश्वम् ।

विदुषां सत् प्रकाशेत्य(२)जादे-

गृह्णांशलिप्ताविकलादिभोगम् ॥ ३७६ ॥

विशेषशरणः ।

(१) एतेन मुनीश्वरमाक्षिपति ।

(२) विमण्डलेऽजादेर्गास्ति ततोऽऽजादेर्गृह्णांशलिप्ताविकलादि-
भोगं करोतीति कथं संगच्छतेऽतो विमण्डले भट्टकल्पनं बलादेव । प्रथमं
मध्यमाधिकारे चन्द्रादीनां कल्पे मगणाः पठितास्ते चापि विमण्डलीया-
स्तदा महानयः । नृदृश्यतेर्मध्यमराशिभोगाद् प्रमवादयः संहितोक्ता
परसरा नश्येयुः । एवं मध्यमराशिचन्द्रवशात् सत् तिथ्यादिकमुक्तं तत्
सर्वप्रयोजकमेवेत्यादि ।

विष्टतगात् तत्प्रतिमण्डलाच्च

विम्बस्य भोगो भट्तौ न तद्वत् ।

भट्ततगात् तत्प्रतिमण्डलाच्च

विम्बं विष्टते न भवेत् कथं चित् ॥ ३७७ ॥

यतो यद्वृत्तसंस्थेन प्रतिवृत्तेन यो भ्रमः ।

विम्बस्य सोऽत्र तद्वृत्तसंस्थित्यैव भवेद्भ्रमम् ॥ ३७८ ॥

विम्बं येषां विष्टते स्यात् ते स्युः स्रष्टा विमण्डले ।

पातस्यानाद्विष्टते यद्विम्बावध्यन्तरं तु यत् ॥ ३७९ ॥

सपातखेटतुल्यं स्यात् कर्णरूपं शरस्त्विह ।

कोटिः कदम्बवृत्ते स्याच्छरायावधि पाततः ॥ ३८० ॥

भट्टते बाहु रित्यं यच्चापजात्यं भवेदिह ।

सपातखेटबाणाभ्यां (१) बाहुश्चापात्मकस्तु यः ॥ ३८१ ॥

गणिताद्भट्तौ सोऽत्र कार्यः स्वीयपदक्रमात् ।

पातो नितो गोलरीत्या भचक्रे च स्फुटग्रहः ॥ ३८२ ॥

अतो यथोक्तरीत्यैव चन्द्राद्या ये स्फुटग्रहाः ।

विमण्डलगतास्ते च विज्ञेया भट्तौ न हि ॥ ३८३ ॥

अथो भट्टतेऽपि यथाऽत्र ते स्युः

स्फुटास्तथाऽहं प्रवदामि सम्यक् ।

विशेषशरणः ।

(१) यथा भुजांशापमाग्या कर्णकोटिरूपाग्या विपुनांशानां
सदृशमागविपुनांशगणितेन भवति तथैवेहापीति ।

स्वधोग्यतत्यातयुतस्फुटस्य ।

खेटस्य(१) क्रोटिज्यकया विनिघ्नी ॥ ३८४ ॥

त्रिभज्यकेषूद्भवकोटिमौर्वी-

दृताऽऽप्तचापांशविहीनखाङ्गाः ।

खान्युद्गतांशा इह राशयः स

समातखेटस्य भुजो गृहाद्यः ॥ ३८५ ॥

आद्ये पदे द्वयादिपदेषु भार्या-

च्युतोऽथ भार्धनं युतोऽथ चक्रात् ।

च्युतः स्वपातेन विहीनितोऽसौ

भमण्डले स्पष्टखगः स सूक्ष्मः ॥ ३८६ ॥

इत्यमानयनं पूर्वस्यङ्गा(२) स्वल्पान्तरादग्रहाः ।

विमण्डलगता एव गृहीताः क्रान्तिमण्डले ॥ ३८७ ॥

यतो विनेपुं सर्वत्र भटतौ स्वीकृता ग्रहाः ।

फलार्थं गणितेऽर्कादौः केवलेषुर्विदृत्तजात् ॥ ३८८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) भुजकोटिज्याफोटिकोटिज्यापातः कर्णकोटिज्याविज्यापा-
तसमो भवतीति सप्रति चापीयविकोणमित्या स्पष्टमिति ।

(२) केवल शरसाधनार्थं क्रान्तिमण्डलीयसपातभुजसमो विमण्ड-
लीयसपातभुजः स्वल्पान्तरात् प्राचीनैः स्वीकृत इत्यतो भट्टकल्पने किं
लाघवमिति विक्षेपिचारणीयम् । अथ च कुत्रगुहशरीनां शीघ्रोच्चरूपो रविः
क्रान्तिमण्डले ततो विमण्डले ते त्रयः कथं भवेयुरिति ।

यत्सावनैकेन दिनान्तरेण

स्थितौ तु यौ स्पष्टखगाविनस्य ।

तदन्तरं स्पष्टगतिर्ग्रहस्य

सूक्ष्मा भवेत् तत्समयान्तराले ॥ ३८६ ॥

तत्रायिमश्चेदधिकस्तदा स्या-

द्वक्त्रगोऽल्पो यदि वक्रगः स्यात् ।

वक्रस्य मार्गस्य भवेत् प्रवृत्तौ

सदैव खेटस्फुटगत्यभावः ॥ ३८७ ॥

कृतर्तुचन्द्रेर्वेदेन्दैः गूढ्यवर्गैर्गुणाष्टिभिः ।

शरस्त्रैश्चक्रशुद्धफलकेन्द्रांशकैः कुजात् ॥ ३८८ ॥

भवन्ति वक्रिणसैस्तु सैः खैश्चक्रादिशोधितैः ।

अवशिष्टांशतुल्यैः खैसैरेवोद्भूयन्ति वक्रताम् ॥ ३८९ ॥

वक्रं गतोऽपीन्द्रदिशं राज्ञवद्गच्छति ग्रहः ।

भोगस्यापचयात् प्रत्यग्वद्वत्तत्पातवन्न हि ॥ ३९० ॥

ग्रहोऽनुलोमं निजकक्षिकायां

अमन्नपि स्वाजमुखात् स्फुटोऽसौ ।

खनीचभीतश्चलतीह वक्रा-

दिको विलोमं गृह्य तत्र युक्तिम् ॥ ३९१ ॥

भौमादिकानां चलतुङ्गमुक्तिः

सदाऽधिका मध्यममुक्तिरुतः ।

खगोनतुङ्गं परिकल्प्य केन्द्रं
तदाशुकेन्द्रं भवति खतुङ्गात् ॥ ३६५ ॥

व्यस्तं त्रिभेऽस्य प्रतिमण्डलेऽन्त्य-
फलं युतो नोनयुतं पदानि ।

तद्वर्धमानं चलकेन्द्रमूह्यं
चलोच्चतः स्वाशफलप्रसिद्धये ॥ ३६६ ॥

फलान्तरस्यापचयोऽस्त्यभाव-
स्यानाच्च तस्योभयतः सदैव ।

एवं तथैवोपचयोऽस्त्यसंज्ञ-
फलस्य लाञ्छोभयतोऽस्त्यनार्थः ॥ ३६७ ॥

सीरे तु मध्यकधावृत्तप्रतिवृत्तयोगी फलान्तराभावस्तत उप-
पद्यते । मृदुस्फुटगत्यधिकपूर्वमृदुस्फुटपक्ष एवापिमो मृदुस्फुटपक्षो-
ऽस्ति । सततं तो स्वस्वमीघफलसंस्कृतो स्फुटो भवतः । तदन्तरं
स्फुटभुक्तिः पूर्वस्फुटपक्षोनापिमस्फुटपक्षरूपा फलान्तरसंस्कृ-
तमृदुभुक्तिसमा । तद्युतपूर्वस्फुटोऽपिमस्फुट इति युक्त्या सर्वत्र
वासना सुगमा ।

सा यथा—तत्राद्यपदे धनफलवृद्ध्या फलान्तरं धनम् । तदाक-
मृदुभुक्त्याऽऽद्यस्फुटादधिक एवापिमस्फुटः । परं तत्र फलान्तरापच-
यादपचय एव ब्रह्माधिकतायाम् । एवं द्वितीयपदेऽपि धनफलाप-
चिन्त्या फलान्तरमणं तदूनमृदुभुक्तिरेव स्फुटभुक्तिः । तत्र यावदल्पत्वं
मृदुभुक्तिः फलान्तरस्य तावदुक्तपूर्वस्फुटापिमस्फुटो क्रासक्रमेणा-
धिक एव फलान्तरीपचयात् । धनम्बरं यदा फलान्तरमणं

मृदुभुक्तिममं तदा तदन्तरे स्फुटभुक्त्यभावात् पूर्वापरस्यैव समी
भवतः । नीचासन्ने तत्र वक्रगतिप्रारम्भस्तदग्रिमस्याल्पत्वात् ।
यतो नीचं यावदुपचयेन मृदुभुक्त्यधिकर्णफलान्तरे सति मृदुगत्यून-
र्णफलान्तररूपर्णस्फुटभुक्त्या विहीनपूर्वस्यैव एवाग्रिमस्फुटोऽ-
स्ति । फलान्तरोपचयात् तत्रर्णस्फुटभुक्त्युपचित्या नीचं यावदति-
न्यून एवाग्रिमस्फुटः पूर्वस्फुटात् । अनन्तरं द्वितीयपदेऽपि ऋण-
फलवृद्ध्या फलान्तरमृणं मृदुगत्यधिकत्वान्मृदुगत्यूनितं सदृशमेवेति
तत्स्फुटभुक्त्या विहीन एवाद्योऽग्रिमः स्यात् । उपचयेनर्णफला-
न्तरं यदा तन्मृदुगतिममं तत्र तदन्तरे स्फुटगत्यभावात् पुनः
पूर्वमम एवाग्रिमस्फुट इति नीचासन्ने मार्गगतिप्रारम्भोऽपि
तदग्रिमस्याधिकत्वात् । अनन्तरमपचयात् फलान्तरं मृदुगतेर्यदा-
ऽस्य तदा तदन्तरे धनगस्फुटभुक्त्या युक्तपूर्वस्फुट एवाग्रिमस्फुटः ।
चतुर्यपदेऽपि ऋणफलक्रमाद्वनगफलान्तरयुक्तमृदुभुक्तिरूपस्फुटभु-
क्त्याऽधिक एव पूर्वोऽग्रिम इति फलान्तरवृद्ध्या वृद्धिमैत्रैव पूर्व-
स्फुटादधिक एवोत्तरस्फुटो वरीवर्त्ति ।

पूर्वेषु विलक्षणमृदुगतिवशाद्विषयमेवैकरीत्या तदानयनस्या-
शक्यत्वात् स्वल्पास्तरेण पञ्चमध्यमुक्तदेव स्फुटभुक्त्यभावात्कालजा-
यनकेन्द्रांशाः पाठपठिताः सुखार्थम् । तदासन्नस्थले यदा चन-
फलान्तरं मृदुगतिममं तदा तत्र स्फुटभुक्त्यभावात्सामं वास्तवं
बोध्यम् । धनफलक्रमादेवकारम्भजमृणफलवृद्धौ मार्गारम्भजमिति ।
अद्योद्यो नपञ्चममेऽपि चक्रकेन्द्रे तत्केन्द्रमपधीयमानमुद्यादनुत्तोमगं
तद्वशात् द्वितीयपदे यकारम्भो द्वितीयपदे मार्गारम्भो नीचासन्न-
पूर्वयक्रमार्गकेन्द्राद्व्याप्तेन प्रियः । अथ स्फुटवदमन्दस्फुटपक्षेऽपि
अयं न भवेदकत्वमिति नागदनीयं मन्दफलान्तरस्योक्तत्वात् तत्र-
अप्रधान्तररूपमध्यगति शुण्डत्वाभावात् ।

मया सच्छिष्यबोधार्थं

वक्रमार्गसुवासना ।

सुबोधा विहिताऽन्यैः सा

सम्यङ्नैवोदिता यतः ॥ ३६८ ॥

कक्षांमध्यगतिर्यकस्थ-

रेखास्वप्रतिवृत्तयोः ।

सम्पाते ग्रहविम्बं चेत् ।

फलाभावे गतेस्तदा ॥ ३६९ ॥

लल्लखण्डनकुर्वकुबुद्धौ-

वेति यन्निगदितं निजतन्त्रे ।

भास्करेण तद(१)सहि नितान्तं

गोलसङ्गणितयुक्तिविरोधात् ॥ ४०० ॥

येन तत्र परमं खचरस्य

स्यात् फलं बुध तदग्रिमजं तु ।

स्यात् तदल्पमनयोर्विवरं तु

दृश्यते गतिफलं किल नान्यैः ॥ ४०१ ॥

सम्पातस्थितमेवैतद्विम्बं नैकदिनान्तरे ।

फलसाम्यात् फलाभावात् तदुक्तं येन संगतम् ॥ ४०२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) भास्करेण तात्कालिकगतेस्तत्र फलाभावत्वमुक्तम् । तत्र

व्यर्थमेव दैनन्दिनीं गतिं मत्वा कमलाकम्भेन स्पष्टितम् ।

अथात्र पूर्वं परतस्तदुक्त-

स्थानान्मिलित्वैकदिनान्तरेण ।

साम्यं भवेत् तत्फलयोग्यहस्य

तत्पूर्वकाले नियतं गतेष्व ॥ ४०३ ॥

शून्यं फलं स्यात् तदुदीरिते हि

सम्पातकाले न हि तत् कथं चित् ।

इत्थं सदुक्तं ग्रहगोलरीत्या

मध्यस्थबुद्ध्या सुधिया विभाव्यम् ॥ ४०४ ॥

सम्पाततः प्रागत एव मध्य-

कक्षाख्यवृत्तप्रतिवृत्तयोगे ।

यथोचितः श्रीरविणाऽऽशुभुक्तेः

फलस्य नाशोऽस्त्युदितः स्वशास्त्रे ॥ ४०५ ॥

सम्पातगं तं (१) च बलात् प्रकल्प्य

तद्वृत्तानां च प्रवदन्ति मूढाः ।

अन्योक्तसदभुक्तिफलोत्पत्त्यभावे

विशेषंशरणः ।

(१) आशुभुक्तेः फलस्य नाशं सम्पातगं कक्षाप्रत्यगतिर्प्रेक्षाप्र-
तिवृत्तसमातगतं बलात् प्रकल्प्य “अन्योक्तसदभुक्तिफलोत्पत्त्यभावे”
अन्यैर्गत्यादिभिर्हर्तुं यत् सत् समीचीनं भुक्तिफलं गतिकलानयने तात्का-
निकभोग्यसण्डमुपेक्ष्येवेति तदुत्पत्त्यभावे तज्जनितसत्तायां स्वभाव मिथ्या
पर्यवेष्टे पतिकल्प्य तद्वृत्तानां च मूढाः प्रवदन्ति ।

शैघ्रये त्वभावं परिकल्प्य मिथ्या ॥ ४०६ ॥

भ(१)ङ्गीद्वयेऽप्युक्तफलस्य युक्त्या

नीचोच्चदेशेन फलं ग्रहस्य ।

(२)यथोक्तसम्पातगते ग्रहे तु

परं फलं स्यात् प्रतिवृत्तभङ्ग्याम् ॥ ४०७ ॥

(३)नीचोच्चभङ्ग्या परिधौ तु यत्र

स्पृष्टैकदेशं चित्तिगर्भसूत्रम् ।

बहिर्गतं स्यान्नियमेन तत्र

स्पर्शस्थले पूर्णफलं ग्रहस्य ॥ ४०८ ॥

तन्मध्यकक्षास्थलतोऽप्यधःस्थं

तदन्यदेशे न हि तत् कथं चित् ।

विशेषशरणः ।

(१) प्रतिवृत्तभङ्गिनीचोच्चभङ्गिद्वयेऽप्युक्तफलस्य कथितफलसाधनस्य युक्त्या नीचोच्चदेशेन कारणेन ग्रहस्य फलं भवति ।

(२) प्रतिवृत्तभङ्ग्या भङ्ग्या वा यथोक्तसंपातगते कक्षामध्यगतियोगेलासंपातस्थाने परं पूर्णं फलं मान्दं शैघ्र्यं वा स्यात् ।

(३) नीचोच्चभङ्ग्या तदेव प्रतिपादयति । नीचोच्चभङ्ग्याः परिधौ यत्र यस्मिन् स्थले एकदेशं स्पृष्ट्वा बहिर्गतं भूगर्भसूत्रं स्यात् तत्र स्पर्शस्थले कक्षामध्यगतियोगेलासंपातस्थले एव विद्यमानस्य ग्रहस्य पूर्णं फलम् । अन्यत्र तत् कथं चित् न हि तत् स्थलं मध्यकक्षास्थलतः प्रतिवृत्तकक्षावृत्तसंपाततोऽधःस्थम् । तत् कथमित्यत्र शिल्पनेपुण्यमेव मुख्यत्वेन कारणं निदर्शितं भट्टैर्वादिदानीं रेखागणितदिभिः सुस्पष्टम् ।

शिल्पज्ञवेद्यां ग्रहगोलसंस्थां

जानन्ति नेमां जडंबुद्धयस्तु ॥ ४०६ ॥

यथा कदम्बद्वयतो भगील-

स्वरूपकक्षाभिधगोलकोऽस्ति ।

अर्कस्य तद्वद्(१)विधुकक्षिकाख्यो

विशेषशरणः ।

(१) भातीति भम् । तावता यदाकाशे भाति यस्य विम्बलघुत्व-
महेष्यं गतिश्च नोपलक्ष्यतेऽत एव न क्षरति चलतीति नक्षत्रमित्यादिप-
र्यायमन्वर्थकं लभमानस्तादास्ततो राशयश्च कल्पिताः । तद्वत्त्वादेय भमण्डलं
राशिमण्डलं च यद्वृक्षतो ज्योतिषशास्त्रस्य मुख्यं कलं जातकादि प्राचीनैः
कृतम् । तदङ्गभूते सिद्धान्ते ज्योतिषां प्रधानं रविमाश्रित्य सिद्धान्ताः
प्रसारिताः । रविर्यन्मण्डले कम्पति तत्क्रान्तिमण्डलम् । क्रमणं क्रान्ति-
स्तत्साम्प्रन्धि यन्मण्डलं वृत्तं तादिति । एवमनन्तदूरगं भगोलावधिकं
यदेकं मण्डलं तद्भमण्डलं तद्वृत्ततलं सावधिकं रविबिम्बपर्यन्तं
क्रान्तिमण्डलं प्रकल्प्य तत्संबन्धतो विष्वन्मण्डलाच्चानेकं पदार्थाः सिद्धान्-
तोपयोगिनः कृताः । तत्क्रान्तिमण्डलतो ये चाकाशस्थाश्चन्द्रादयो
विम्बरूपाः पृथग् दृश्यन्ते तेषामपि युक्त्या तत्रैव (क्रान्तिमण्डल एव)
आनयन सर्वैः प्राचीनैः कृतमतः सर्वेषां ग्रहानां तत्र क्रमणमिति
नासंगतम् । एवं प्राचीनरहस्यमवगम्य गोलक्षेत्रादिनिपुणैः क्रान्तिमण्डलं
विमण्डलमित्यादि तेषां गर्भपृष्ठकेन्द्रादि च कल्पितम् । प्राचीनानां
बहुधा सुखसाधनत्वमङ्गीकृत्य सर्वे यथार्थं ज्ञात्वाऽपि सनातनधर्मरक्षार्थं
स्थूलादेव ग्रहानानीतवन्त इति रहस्यम् । सर्वमेतद् सुदृष्ट्वाऽपि भट्टः
केवलं चन्द्रशरणं किं गुर्वी श्रयो कल्पनां प्रालपदिति विवक्ष्येयम् ।

गोलः कदम्बाद्विकदम्बकाभ्याम् ॥ ४१० ॥

पङ्मान्तरेणात्र निधः स्थिताभ्यां

परेषु भागैस्तु विमण्डलाख्यः ।

तद्गोलके यद्विकदम्बमध्यात्

खाङ्गैस्तु वृत्तं तु विमण्डलं स्यात् ॥ ४११ ॥

तत्केन्द्रकं तु चितिगर्भ एव

ततः स्वमान्दान्त्यफलज्यकाये ।

यथोक्तवत् स्यात् प्रतिमण्डलाख्यो

गोलो विवृत्तेऽस्ति यथा भवति ॥ ४१२ ॥

यथा भवति प्रतिवृत्तगोल-

परोच्चगोलौ रविगोलसंस्थौ ।

तद्वद्विधौ च प्रतिवृत्तसंज्ञ-

परोच्चसंज्ञावपि तौ विवृत्ते ॥ ४१३ ॥

तदुच्चगोलोर्ध्वगतो विपाता-

भिधोऽस्ति गोलश्च ततोऽपि तद्वत् ।

ऊर्ध्वं भपाताभिधगोलकस्तद्-

द्वयं शरस्थानयनाय योग्यम् ॥ ४१४ ॥

परोच्चगोलो विकदम्बकाभ्यां

यथा तथोर्ध्वस्थविपातगोलः ।

तत्स्थानकाभ्यामथ यस्तदूर्ध्वौ

भपातगोलः स्वकदम्बकाभ्याम् ॥ ४१५ ॥

पातस्य गत्या भ्रमतीह तत्रा-

धः प्राक् तथा पश्चिमतो द्वितीयः ।

आद्यान्त्यदेशद्वयमध्यतो ये

तङ्गोलयोः खाङ्गलवैस्तु वृत्ते ॥ ४१६ ॥

विवृत्तकापक्रममण्डलाख्ये

तयोः परेष्वन्तरकं त्रिभे स्यात् ।

संपातदेशात् क्षितिगर्भ एव

केन्द्रं च तत्पातजगोलयोः स्यात् ॥ ४१७ ॥

विपातगोलभ्रमणात् स्वपाता-

न्मन्दस्फुटः पातयुतो विवृत्ते ।

भपातगोलभ्रमणादजादे-

र्व्यस्तं भवते भ्रमति स्वपातः ॥ ४१८ ॥

विवृत्तमन्दस्फुटगं च विभ्वं

भ्रमण्डलात् तद्वि कदम्बवृत्ते ।

यदन्तरे सोऽस्ति शरोऽत एव

तत्साधनं चास्ति मृदुस्फुटेन्दोः ॥ ४१९ ॥

यश्चाथ शीघ्रप्रतिमण्डलस्य

गोलो वरीयर्त्ति कुजादिकानाम् ।

तत्र स्थिते द्वाक्प्रतिमण्डलेऽजा-

मृदुस्फुटोऽसौ भ्रमति स्वविम्बे ॥ ४२० ॥

एको मृदुस्फट इहास्ति मन्द-

कर्णीत्यमध्याभिधकक्षिकायाम् ।

चलाख्यनीचोच्चकटक्षकेन्द्रे

स्यात् तत्समो विम्बगतो द्वितीयः ॥ ४२१ ॥

नीचोच्चकटक्षप्रतिवृत्तयोगे

शैघ्र्ये च तन्मेघमुखात् प्रसिद्धः ।

चलाख्यमूर्त्तप्रतिमण्डलाख्य-

त्रिमण्डलीयाम्बरगोलसंस्थः ॥ ४२२ ॥

पूर्वोदितौ तरविष्ट पातगोली

तद्गोलवृष्टोर्ध्वगतौ शरार्थम् ।

परोच्चगोलीर्ध्वगतौ त्रिधोस्तौ

तद्व्यत्ययादत्र गतौ तदन्तः ॥ ४२३ ॥

यद्देशमध्यात् प्रतिमण्डलाख्यो

गोलः स तद्देशत एव चायम् ।

विपातगोलीऽस्ति चलस्तदूर्ध्वी

भपातगोलीऽस्ति परस्ततोऽपि ॥ ४२४ ॥

परेषुभागान्तरितप्रदेशा-

च्चलोऽप्यथोक्तखदिशि स्वगत्या ।

यदस्ति शीघ्रप्रतिवृत्तगोल-

केन्द्रं हि तद्गोलकयोस्तदेव ॥ ४२५ ॥

एवं हि पाताभिगोलवृष्ट-

केन्द्रस्थिताद्गोलकमध्यदेशात् ।

गोलार्धवृत्ते भवत्येव ते ।

विमण्डलस्यापमण्डलस्ये ॥ ४२६ ॥

शीघ्रघाभिधे स्तः प्रतिमण्डलाख्ये

विभे तदैक्यात् परमान्तरं स्यात् ।

उक्तः परेषुः प्रतिमण्डलाख्य-

शीघ्रयस्त्रगोलस्थितिरेवमस्ति ॥ ४२७ ॥

अन्यस्तु कक्षाभिधगोलकस्तौ ।

द्वायत्र विस्वाग्रयतो भवेताम् ।

अथात्र शीघ्रप्रतिवृत्तगोले

विस्वात् कदम्बोत्पहतौ तु या स्यात् ॥ ४२८ ॥

विभाष्यशैष्यप्रतिवृत्तभेद-

जा सैव विस्वान्निजकक्षिकायाम् ।

विभाष्यवृत्तान्तरशिष्टिनी त-

च्चापं ततः कर्तुमशक्यमस्मात् ॥ ४२९ ॥

तत्र स्थितं यद्विभसंज्ञवृत्ता-

न्तरं तु शीघ्रयवणीत्यवृत्ते ।

तन्मानतस्तुत्रिगुणप्रमाणात्
साध्यं तु तद्यापमिपुः स्वगोले ॥ ४३० ॥

विभाष्यतन्मण्डलेजान्तरं स्याद्-
विम्बाश्रयेणैव कदम्बवृत्ते ।

युक्तयागमोक्तेऽपि मृदुस्फुटौ
सद्वासनान्धाः स्फुटखेटतस्तम् ॥ ४३१ ॥

वदन्ति पाठोक्तपरेषुभागैः
स्वोक्तपेन्दुवद्भौममृत्खिग्रहाणाम् ।
विधोर्धोक्तौ हि परेषुपातौ
स्फुटौ परेषां निजकक्षिकायाम् ॥ ४३२ ॥

छुजार्चं पाठोक्तपरेषुलिप्ताः
सौरौदिता मध्यमलिप्तिकास्ताः ।
त्रिज्यागुणाः स्वान्त्यचलाख्यकर्णौ-
द्धृताः स्फुटाः स्युर्निजकक्षिकायाम् ॥ ४३३ ॥

विलोमतद्द्राक्फलसंस्कृतोक्त-
पातः स्फुटोऽस्माद्विद्वत्स्फुटाख्यात् ।
खेटात् सपातः खचरः स एव
यथोक्तपातादवमृदुस्फुटाख्यः ॥ ४३४ ॥

अस्माद्यथोक्त्या * भवतौ सपातो

विशेषशरणः ।

* ग्रहगोलीयविमण्डलशीघ्रप्रतिवृत्तयोगाद्विभाग्यधि विमण्डले

यो मध्यपातेन विहीनितः सः ।

कार्यः स्फुटः स्यान्निकक्षिकायां
मेपादितो विम्वकदस्ववृत्ते ॥ ४३५ ॥

विम्वीयकक्षास्थरः कथं चि-
न्नं ज्ञायतेऽत्रार्पविरुद्धरीत्या ।

तस्मान्मृदुस्पष्टत्वाच्छरस्य

संसाधनं गोलविदा विधेयम् ॥ ४३६ ॥

गोलानुसारं रविणा स्वशास्त्रे
प्रोक्तं मयार्थं किल तन्मयोक्तम् ।

सतां शरोत्थभ्रमभङ्गनार्थं
जानन्ति नेत्यं जडबुद्धयस्तु ॥ ४३७ ॥

विधोः स्वकक्षागत एव पातो
ऽन्येषां तु शीघ्रप्रतिमण्डलस्थः ।

परोक्तवाणोऽङ्गवचालनार्थं स्फुटः
परेपुस्तिवद् मध्यमो न ॥ ४३८ ॥

अचिदित्वैव यद्गोलमुक्तमार्पविरोधतः ।
शरस्यानयनं सार्वभौमेऽस्ति तदसद्बुधम् ॥ ४३९ ॥

चलांशैः सुसंस्कारितस्याय यस्या-

कर्णः, शीघ्रप्रतिवृत्ते कोटिः कर्णमोतवृत्ते भुज इत्येतत्पापजात्ये
भुजांशप्रान्त्यंशतो विपुषांशगानवद् विमण्डलीयकर्णचापग्रहगोलीय-
यस्यापतः कास्तिवृत्तीयः सपातो ग्रहः कार्यं इति ।

त्रिमांशोदयांशा हताः स्वोयभुक्तेः * ।

कलाश्चकलितायुताः स्युः स्फुटाख्या - ॥ ४४० ॥

अहोरात्रलिताश्च तास्तत्त्वगस्य ॥ ४४० ॥

कृतायनांशार्कलवाग्रिमांशोदयाहतं सूर्यफलं कलायम् ।

गतिघ्नमर्कद्युनिशोद्धृतं नद्वहेर्कवद्वाहुफलं कलासु ॥ ४४१ ॥

सम्पातस्फुटमध्यार्कविषुवत्कलिकान्तरम् ।

यद्वपमर्कमान्दीपाः सर्वा पाहन्तरोचिताः ॥ ४४२ ॥

गतिविषोगगतिस्तिथिसिद्धौ

गतिपुतिस्तु गतिपुतिंसिद्धौ ।

ग्रहगतिर्गतिरस्ति भसिद्धौ

तिथिगतिश्च गतिः करणार्थम् ॥ ४४३ ॥

केपलस्फुटचन्द्रार्कवशात् तिथ्यादिकं स्मृतम् ।

स्वागमोक्त्याऽयनांशैस्तु संस्कृताभ्यामिदं न हि ॥ ४४४ ॥

विरविचन्द्रलया रविपङ्कताः

कलमितास्तिथयः करणानि च ।

कुरहितानि च तानि यथादितः

शकुनितोऽसितभूतदलादनु ॥ ४४५ ॥

ग्रहकलाः सरवीन्दुकला हताः

खलगजैश्च भयोगमिती क्रमात् ।

अथ हताः स्वयन्तैस्फुटलिपिक्ता

निजजयेन गतागननादिकः ॥ ४४६ ॥

* मत्र गुणः स्वलायनागतं इति कमलाकरस्यैव शिष्यः ।

तात्कालिकेन्द्रकवशात् स्फुटत्वं
भवेत् स्वकालस्य ततोऽसकृच्च ।

तिथ्यादिकानां स्फुटता विधेया
सुसूक्ष्मकालानयनप्रधानैः ॥ ४४७ ॥

यातैष्यनाडीगुणिता शुभुक्तिः यष्टिभाजिता ।
लब्धेनयुग्रहस्तात्कालिको धक्ती विलोमतः ॥ ४४८ ॥

अग्रिमोदयकालस्यासन्ने गत्याऽनया स्मृतम् ।
चालनं स्वोदयासन्ने तत्पूर्वगतितो हि सत् ॥ ४४९ ॥

श्रीसूर्यमुखपरचितर्क्षमप्राप्त्य लोके
यत् केवलं मुनिकृतं न हि तत्प्रमाणम् ।
तत्स्थूलद्वन्द्वं सुसूक्ष्ममतो विलोक्यं
देवर्षिवाक्पञ्चलाचलसद्विवेकात् ॥ ४५० ॥

यद्ब्रह्मगुप्तगदितं नतकर्म तत् तु
दृग्गोलसङ्गणितवासनया न लभ्यम् ।
तेनार्पणम्यनवशाद्ब्रह्मयोगसिद्धौ
तन्नैव सद्बुधवरैरिति चिन्तनीयम् ॥ ४५१ ॥

अनाद्यनन्तकालेऽस्मिन् कदम्बाभ्यां चलोऽनिशम् ।
भगोलोऽसौ वरीवर्त्तितस्सक्तं राशिमण्डलम् ॥ ४५२ ॥
तद्दशाचलभागैस्तु परपूर्वदिशोऽचलम् ।

कालो नैतादृशो यस्मिन्नचलोऽयं कथं चन ॥ ४५३ ॥
नाडोभृत्तयोर्यत्र सम्पातः पात एव सः ।
चलांशसिद्धौ सौरोक्ता ज्ञेयास्तद्गुणा बुधैः ॥ ४५४ ॥

सृष्ट्याद्यकाळेऽङ्कितमेपयन्नां

पूर्वं तु नाडीपलं स्थितं हि ।

ततश्च सप्ताब्धि-२७ लवैश्चलांशै-

र्भमण्डलं पश्चिमतोऽयं गत्वा ॥ ४५५ ॥

ततः परावर्त्य च तैस्तु भागी-

र्यथास्थितं मेपमुखं ततश्च ।

तैरेव तच्चेन्द्रदिशीद् भूत्वा

ततः परावर्त्य लवैस्तु तैश्च ॥ ४५६ ॥

यथास्थितं मेपमुखं पुनश्च

स्वाकारतः स्वापमवृत्तागत्या ।

इत्थं हि देवैर्मुनिभिः स्थितं न्द्रै-

कदोरितं स्वीयकृतौ यथार्थम् ॥ ४५७ ॥

चतुःप्रकारावगतोऽयमेको-

ऽयनांशकानां भगणोऽथ ते च ।

युगे खल्वाद्-१०० प्रमिताः सहस्र-

घनास्ते भवेयुर्भगणाश्च कल्पे ॥ ४५८ ॥

सृष्ट्यादितो गताब्दा ये न्यलयुग्माद्वि-७२००० * भाजिताः

भगणाश्च कल्पे यत् स्याद्व्यर्षादौ सायनो ग्रहः ॥ ४५९ ॥

* विशेषणम् ।

$$\text{गणानां} = \frac{\text{युगानां} \times \text{गण}}{\text{युग}} = \frac{६०० \times \text{गण}}{४३२००००} = ७२०० \text{ कल्प उपरान्तम् ।}$$

भगणानां परिस्थागाद्राश्याद्यस्य भुजांशकाः ।

ते तु त्रिधना * दशांशाश्च विधेया अपनांशकाः ॥ ४६० ॥

चलांशकाश्च ते स्वर्णं तुलाजादिगते क्रमात् ।

अपनांशग्रहे ज्ञेयास्तत्संस्कारवशाच्च सः ॥ ४६१ ॥

चलाख्यखेटोऽयनखेचरश्च

ज्ञेयस्ततः क्रान्तिचरोदयाद्यम् ।

साध्यं तु सम्पातत एव तेषां

स्वरूपसिद्ध्या गणिताविधेयात् ॥ ४६२ ॥

अन्येषामतथात्वेन सम्पातान्मेपवक्त्रतः ।

अदृष्टफलसिद्ध्यर्थं साधनं न कथं चन ॥ ४६३ ॥

चलार्कसंक्रमे पुण्यं कथमुक्तमिदं किल ।

नाशङ्कनीयं विदुषा तदुक्तैरर्थवादतः ॥ ४६४ ॥

अर्काद्युक्तमबुद्धवैव तद्विरोधाच्छिरोमणौ ।

मुञ्जालोक्तायनांशा ये प्रोक्तास्तथाज्या बुधैस्तु ते ॥ ४६५ ॥

कश्चित् परं तच्चलनं भजिनोऽपि

स्वीकृत्य तस्याप्ययनग्रहस्य ।

क्रान्त्यंशतुल्यानयनांशकाश्च

मन्दः सदैवाहं नातन्मतं सत् ॥ ४६६ ॥

* विशेषदशणः ।

अर्ज = $\frac{\text{गपार्ज.} \times २७}{६०} = \frac{\text{गपार्ज.} \times ३}{१०}$ अत उपेयम् ।

यतस्त्रि-॥ भागे चलने परस्य २४

तदुक्तरीत्या तु जिनज्यकार्धात् ।

चापं चलांशाश्चलने तथाऽर्थे १२

जिनज्यकार्वागदलस्य मूलात् ॥ ४६७ ॥

चापं चलांशास्त्वयनग्रहोत्प-

क्रान्त्यंशकः एवं तदुक्तरीत्या ।

भचकपूर्वापरदिग्भ्रमाद्यत्

सिद्धं न तत् किं गणितं फलार्थम् ॥ ४६८ ॥

ब्रह्मार्कचन्द्रानुगतैर्मुनोन्द्रैः ।

स्फुटाधिकारस्फुटखेचरैश्च ।

भजादिसिद्धैरुदितः स्वतन्त्रै-

स्तिथ्यादिकानां फलनिर्णयोऽस्ति ॥ ४६९ ॥

* वि. श. - परमचक्रानम् २४, एवं ६६ भागेषु प्राक्पश्चाच्च-
लितेषु भगणः पूर्यतेऽतः २४ भागेषु चलितेषु भगणचतुर्थांशो
न घटतिः पूर्यते । एवं यदि परस्य नवतेस्त्रिभागे त्रिंशद्भागेषु चक्रानां-

$$\text{राज्याः} = \frac{\text{ज्याजि} \times \text{ज्या} (३०^{\circ})}{\text{ज्या} (६०^{\circ})} = \frac{\text{ज्याजि} \times \frac{\text{त्रि}}{२}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{ज्याजि}}{२} \text{ अतश्चापं}$$

चलनांशः । तथाऽर्थे ($\frac{१०}{२}$) च चलने चक्रानां राज्या

$$= \frac{\text{ज्याजि} \times \text{ज्या} (१०^{\circ})}{\text{ज्या} (६०^{\circ})} = \frac{\text{ज्याजि} \times \sqrt{\frac{\text{त्रि}^२ - १}{२}}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{ज्याजि}}{\sqrt{\text{त्रि} \times २}}$$

$$= \sqrt{\frac{\text{ज्याजि}}{२}} \text{ अत उपपन्नम् ।}$$

परैस्तथा रोमकपत्तनस्थैः ।

कृतायनांश्चस्फुटं खेचरैश्च ।

भनाडिकामण्डलयोगदेशाः,

देवादितरु त्फलनिर्णयोऽस्ति ॥ ४७० ॥

फलोपपत्तयै बहवोऽप्युपाया

अतोऽजभेदेऽपि तयोर्न बाधः ।

तेनाविरोधेऽपि विरोधतो यैः

प्रौढोदितं स्वीयकृतौ न सत् तत् ॥ ४७१ ॥

स्थूलतयाचलसंक्रान्तिर्मुर्त्तीर्क्ता मुनिभिः पुरा ।

सुक्ष्मत्वाद्वाशिसंक्रान्तिरमूर्त्तिऽप्युदितेह तैः ॥ ४७२ ॥

ग्रहविम्बं स्थभुक्त्वाऽऽप्तं पृष्ठं तदलोन्मिताः ।

नाढ्यः पूर्वापराः स्वस्य पुण्यकालः स्वसंक्रमात् ॥ ४७३ ॥

तत्रार्कस्यातिपुण्याः स्युरन्यखेटस्य संक्रमात् ।

स्वसंक्रान्तौ ग्रहो मिश्रं प्रददाति फलं नृणाम् ॥ ४७४ ॥

स्वाकाशगोलभ्रमणायत्र खे विम्बगोलकः ।

ग्रहाणां क्षितिगर्भाद्यैर्घोजनैर्घोजनश्रुतिः ॥ ४७५ ॥

स्फुटाख्या सा गोलविदा ज्ञेया तत्साधनं शृणु ।

तत्र चन्द्रार्कघोरैकफलत्वाद्गणनोदिता ॥ ४७६ ॥

मध्यघोजनकर्णधौ त्रिज्यासाधिनचन्द्रयोः ।

ज्याकर्णौ घोजनस्पष्टौ भवेतामन्यधोऽप्यते ॥ ४७७ ॥

कुजादिकानामथ मन्दशैथ्य-

चतुःप्रकारस्फुटतान्यथात्वात् ।

सुसूक्ष्मसद्वास्तवरीतितस्तत्

संसाधनेऽस्त्यत्र महान् प्रयासः ॥ ४७८ ॥

लब्धिः*स्तथा नैवमतोऽविशेषात्

सतां सुखेन व्यवहारसिद्धौ ।

वदामि कर्णनियनं महर्षि-

शाकलयपूर्वादृतसौररीत्या ॥ ४७९ ॥

यः खेटजान्त्यश्रवणो † ज्यकोत्थ-

स्तच्छिज्ययोर्योगदलं ‡ हि कर्णम् ।

प्रकल्प-तन्मध्यमकक्षिकास्थ-

कर्णेन निघनस्त्रिगुणोद्धृतश्च ॥ ४८० ॥

स्पष्टो भवेद्योजनकर्ण एष

स्वाकाशगोऽन्यास्पृगाद्विभिन्नः ।

श्रीविष्णुधर्मोत्तरजोऽपि चार्थं

यत् सर्वशब्दादिह सर्वजीवा ॥ ४८१ ॥

त्रिज्यैव घोघ्याऽथ तदन्त्यकर्णा- §

विशेष उक्तः स तु योग एव ।

* विशेषशरणः—तथा महतीलंब्धनेय यथा प्रयासो महौस्तथा
लामो नैत्यर्थः ।

† विशेषशरणः ।

‡ कलामक इत्यर्थः ।

§ विशेषशरणः ।

‘तदन्त्यकर्णाविशेषः । तस्याः सर्वजीवायास्त्रिज्या इति
तथाऽन्त्यकर्णस्य चाविशेषो योग इति ।

इत्थं प्रमाणार्पवरोक्तशालं
मुसवा स्वसिद्धान्तशिरोमणौ ॥ ४८२ ॥

यत् सार्वभौमे च कृतं तु कर्ण-
संसाधनं योजनमानतस्तत् ।

तच्छास्त्रोक्त्या प्रवदाम्येषां-
परग्रहाकाशजगोलसंस्थाम् ॥ ४८३ ॥

ग्रहस्य कक्षा चलकर्णनिधनो
स्फुटा भवेद्वासदलेन भक्ता ।

तद्वासखण्डान्तरितः कुपध्यात्
स भ्राम्यते हि प्रवहानिलेन ॥ ४८४ ॥

योजनकर्णौ शुणितौ सूर्येन्द्रोर्मन्दकर्णभ्याम् ।
त्रिज्याभक्तौ स्पष्टौ योजनकर्णौ तयोर्भवतः ॥ ४८५ ॥

भौमादीनां या अतिर्योजनाख्या
क्षिप्रश्रुत्या † सा हता त्रिज्ययाऽऽता ।

स्पष्टाः कर्णा योजनाख्या भवन्ति
ते व्यासार्धाः स्पष्टकक्षोद्भवा हि ॥ ४८६ ॥

* विशेषशरणः ।

यत् यस्मात् कारणात् स्वसिद्धान्तशिरोमणौ मुनीश्वरानुकूल-
भास्करसिद्धान्तशिरोमणौ सार्वभौमे च कर्णसंसाधनं योजनमानतो
यत् कृतं भिन्नमिति तत् तस्मात् कारणादिति ।

† विशेषशरणः-‘लिप्ताश्रुत्या’ इति या. पा.

पाठोक्तमध्यश्रुतिप्राप्तौ नैर्ऋत्याः*

कर्णात् कलस्यानयनप्रसिद्धात् ।

दृष्टा † तमयुक्त्या सदपीदमुक्तं

दुष्टं भवेत् तत्त्वविचारतोऽत्र ॥ ४८७ ॥

इत्थमानयनं दुष्टं दृष्ट्याऽस्या योजनश्रुतेः ।

अन्यथाऽऽनयनं देवैर्भुवि मिश्रं कृतं पुरा ॥ ४८८ ॥

‡ विम्वान्यन्यान्पि स्वान्यकक्षास्यानोहं तन्मतम् ।

अतः कर्णनिरासेऽयं गणितेनान्यथोच्यते ॥ ४८९ ॥

त्रिज्याधनं § स्फुटकर्णात् लिप्ताविम्वमिनादृतम् ।

ग्राह्यं यद्वाचनावाह्यं कलायं भास्करादिभिः ॥ ४९० ॥

स्फुटतायुक्तमप्यार्थस्तत्र ग्राह्यं कथञ्चन ।

अर्कनीचोऽप्यन्यथाप्येवोच्यते कक्षागतं भृगोः ॥ ४९१ ॥

पञ्चलिप्ताधिकं विम्वं भवेत् तद्वीतितस्तथा ।

* विरोधशरणः—भ्याकर्णात् कक्षात्मकरणादिति ।

† विरोधशरणः ।

दृष्टा तमयुक्त्या स्वयुद्धिविचारतः सदपीदमुक्तं तत्त्वविचारतस्त-
त्त्वविरोधकदुष्ट्या दुष्टं यतः सूर्यसिद्धान्तानुकूलं नेति पर्यवसितार्थः ।

‡ विरोधशरणः ।

विम्वानि ग्रहविम्बानि, अन्यानि ग्रहाणां नीचोच्चपातस्थाना-
नि । अपिः समुच्चये । स्वान्यकक्षास्थानि स्वकक्षार्यां ग्रहविम्वं तद-
न्यान्वकक्षास्तु इह तन्मतं देवर्षिमतं यतोऽतो विम्वानयनेऽयं कर्ण-
निरासः कर्णानपेक्षा भास्करोपकर्णानपेक्षाऽन्यथोच्यते ।

§ विरोधशरणः—त्रिज्याग्रमित्यादिभास्करादिकथितं न ग्राह्यं
यतस्तत्र कक्षोर्ध्वाधारतादिदोषः प्रत्यक्षतोऽगम्यत इत्येव प्रमाणम् ।

स्वमध्यकक्षिकासंख्यं नवल्लिप्तोर्ध्वगं तथा ॥ ४६२ ॥

स्वनीचकक्षिकासंख्यं भवेद्विध्रि-३२कलोन्मितम् ।

रव्युचमध्यनीचारूपकक्षिकासंख्यं कुजस्य वै ॥ ४६३ ॥

तथा विम्बं भवेत्तन्ध्रकलोर्ध्वं स्वीयनीचगम् ।

तथैव मनुल्लिप्तोर्ध्वं जायते तच्छूनेर्वशात् ॥ ४६४ ॥

इनेन्दुविम्बेन समं तदर्धा-

सन्नं तदङ्ग्यूर्ध्वगमुक्तविम्बम् ॥

लोके विरुद्धं कथमादृतं तै-

रत्पल्लवशुकारजदृश्यविम्बे ॥ ४६५ ॥

स्वनीचगं भृगोर्विम्बमर्कःपञ्चोर्ध्वगं तु सत् ।

भास्करोक्तं सप्तरीत्यां दृग्विरोधात् तदप्यसत् ॥ ४६६ ॥

सम्पक्कृतं तैर्ध्वनैरपीह

त्वत्तः स्फुटं योजनकर्णमानम् ।

स्वमार्गजं भिन्नमिदं तदुक्तं

किमस्त्यपूर्वं तदहं न चेद्भि ॥ ४६७ ॥

इनाद्यकक्षोर्ध्वगता सदैवा-

धिक्राऽस्ति भौमाशुजनीचकक्षा ।

सदाऽधिकाब्धोर्ध्वगताधरस्य-

विम्भीयमूर्त्तिप्रतिवृत्तयोर्हि ॥ ४६८ ॥

स्वमध्यकक्षासम्योर्ध्वदुक्तं

संमोहनं तत्र कथं चिदत्र ।

प्रत्यक्षदृष्ट्या परिचाषितत्वा-

न लज्जसे त्वं यवनादपीत्यम् ॥ ४६६ ॥

कलासंख्यया यद्भवेत् खेटचिम्बं

समं चाधिकं चाल्पकं स्यात् तदेव ।

नृदृष्ट्याऽपि नीलाम्बरे दृश्यमित्थं

न जानन्ति मूढाः स्वकुज्ञानगर्वात् ॥ ५०० ॥

रविणाऽल्पान्तरात् त्यक्तं तद्बीजं विधिनाऽऽदृतम् ।

यन्मैश्च बहुभिस्तज्जस्फुटखेटोदितौ च यौ ॥ ५०१ ॥

दृष्टार्थं निर्णयादेशावदृष्टार्थं न तौ हतः ।

अदृष्टफलसिद्धिर्षं निर्बीजाकौक्तमेव हि ॥ ५०२ ॥

प्रमाणं श्रुतिषदुग्राह्यं कर्मानुष्ठानतत्परैः ।

दृष्टयोग्यमपि त्यक्तमदृष्टार्हासये कचित् ॥ ५०३ ॥

परात्मनाऽन्यथोच्छेदान्महतोऽस्याल्पदृक्फलात् ।

सर्वज्ञस्यास्य तत्त्वोक्तेर्ब्रह्माऽप्यन्तं न यास्यति ॥ ५०४ ॥

श्रुतयोऽपि स्तुषन्त्येनं कालात्मानमनेकधा ।

कर्माहंसौरकालाद्या स्वीयतत्सिद्धये क्षितौ ॥ ५०५ ॥

इति श्रीकमलाकरधिरचिते सिद्धान्ततत्त्वप्रियेके

यहस्यष्टाधिकारः ।

स्वमध्यकक्षिकासंस्थं नवल्लिप्तोर्ध्वगं तथा ॥ ४६२ ॥

स्वनोचकक्षिकासंस्थं भवेद्विचित्रं २ कलान्निमित्तम् ।

रव्युच्चमध्यनोचारूपकक्षिकासंस्थं कुजस्य वै ॥ ४६३ ॥

तथा विम्बं भवेद्वान्दकलोर्ध्वं स्वोपनीचगम् ।

तथैव मनुल्लिप्तोर्ध्वं जायते तच्छूनेर्वशात् ॥ ४६४ ॥

इनेन्दुविम्बेन समं तदर्धा-

सत्रं तदङ्ग्यूर्ध्वगमुक्तविम्बम् ॥

लोके विरुद्धं कथमादृतं तै-

रत्पत्न्यशुकारजदृश्यविम्बे ॥ ४६५ ॥

स्वनोचगं भृगोर्विम्बमर्कजं पञ्चाध्वगं तु सत् ।

भास्करोक्तं सप्तद्वीत्यां दृग्विरोधात् तदप्यसत् ॥ ४६६ ॥

संध्यक् कृतं तैर्ध्वनैरपीह

त्वत्तः स्फुटं योजनकर्णमानम् ।

स्वमार्गजं भिन्नमिदं तदुक्तं

किमस्त्यपूर्वं तदहं न वेद्मि ॥ ४६७ ॥

इनोचकक्षोर्ध्वगता सदैवा-

धिकाऽस्ति भौमाशुजनोचकक्षा ।

सदाऽधिकारपोर्ध्वगता धरस्य ।

विम्बोऽयमुत्तं प्रतिवृत्तयोर्हि ॥ ४६८ ॥

स्वमध्यकक्षासमपोर्ध्वदुक्तं

संमूलनं तत्र कथं विदम ।

प्रत्यक्षदृष्ट्या परिचायितत्वा-

स लज्जसे त्वं यवनादपीत्यम् ॥ ४६६ ॥

कलासंख्यया यद्भवेत् खेटविम्बं

समं चाधिकं चाल्पकं स्यात् तदेव ।

नृदृष्ट्याऽपि नोलाम्बरे दृश्यमित्थं

न जानन्ति मूढाः स्वकुज्ञानगर्वात् ॥ ५०० ॥

रविणाऽल्पान्तरात् त्यक्तं तद्बीजं विधिनाऽऽदृतम् ।

यन्नैश्च बहुभिस्तज्जस्फुटखेटोदितौ च यौ ॥ ५०१ ॥

दृष्टार्थं निर्णयादेशावदृष्टार्थं न तौ ह्यतः ।

अदृष्टफलसिद्धर्थं निर्णीजार्कोक्तमेव हि ॥ ५०२ ॥

प्रमाणं श्रुतिवद्ग्राह्यं कर्मानुष्ठानतत्परैः ।

दृष्टयोग्यमपि त्यक्तमदृष्टार्थाप्तये क्वचित् ॥ ५०३ ॥

परात्मनाऽन्यथोच्छेदान्महतोऽस्याल्पदृक्फलात् ।

सर्वज्ञस्यास्य तत्त्वोक्तेर्ब्रह्माऽप्यन्तं न यास्यति ॥ ५०४ ॥

श्रुतयोऽपि स्तुवन्त्येनं कालात्मानमनेकधा ।

कर्माहंसौरकालाभ्या स्वीयतत्तिसिद्धये क्षितौ ॥ ५०५ ॥

इति श्रीकमलाकरविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके

यहस्पष्टाधिकारः ।

अथ त्रिप्रश्नाधिकारः ।

दिग्देशकालाः सकलोपयुक्ता
विनेश्वरं यात्र * विदन्ति तज्ज्ञाः ।

ज्ञातुं च तान् गोलसुसूक्ष्मरोत्या
त्रिप्रश्नसंज्ञं गणितं प्रवच्छिन् ॥ १ ॥

वाधिताऽपि परगोलजसंस्था
स्वीकृता निजवृत्तौ † समसूत्रे ।

तेन भूमिलगभानिलगोला-
भैकमेव परिकल्प्य सुगोलम् ॥ २ ॥

लाघवात् तदुदरस्थितसूक्ष्म-
क्षेत्रजातगणना सुधियोह्या ।

चेत् ‡ परार्थमिह धातुमयानि
वंशजान्यथ वृद्धानि सुधीभिः ॥ ३ ॥

मण्डलानि च सुसूक्ष्मशलाका-
सम्भवानि विरचय विधेयम् ।

* विशेषशरणः ।

यत् विना तज्ज्ञा ईश्वरजिज्ञासय ईश्वरं न जानन्ति समाधि-
महणेऽपि दिग्देशकालानामाद्यदयकारवान् ।

† विशेषशरणः ।

‘स्वयलये’ इति पाठोऽस्तिदिग्धः ।

‡ विशेषशरणः ।

चेद्यदि परार्थं मिश्रगोलार्थममिलयेति शेषः ।

गोलसूक्ष्मगणितं गणितज्ञै-
गोलगर्भं इह स क्षितिगर्भः ॥ ४ ॥

तद्गोलपृष्ठे ध्रुवसंज्ञविज्ञे
कार्ये स्वयाम्पोत्तरदिग्गते च ।

परस्परं गोलदलान्तरत्व-
स्थित्याऽथ कार्यं ध्रुवमध्यचिह्नात् ॥ ५ ॥

वृत्तं तु यत् खाङ्गलवैर्निरक्ष-
पूर्वापरारूपं विपुवं तदेव ।

नाख्याह्वयं तत्र च ये प्रदशा
निरक्षदेशाः किल ते प्रकल्प्याः ॥ ६ ॥

स्वदेशगं यद् ध्रुवधोर्षिलग्नं
तत् खीययाम्पोत्तरवृत्तसंज्ञम् ।

लग्नं च तद्यत्र निरक्षदेशे
स एव वेद्यः स्वनिरक्षदेशः ॥ ७ ॥

वृत्ते च ये स्वस्वनिरक्षदेशा-
भ्यां खाङ्गभागैः किल तत्कुजे ते ।

तदैक्ययुग्मं तु निरक्षवृत्ते-
ऽधोन्मण्डलं यत् स्वनिरक्षभूजम् ॥ ८ ॥

व्यक्षस्वदेशक्षितिजे विभिन्ने
तपोश्च याम्पोत्तरवृत्तमेकम् ।

यन्मन्यतः खाङ्गलवैश्च यत् स्यात्
सर्वत्र तद्वृत्तगदेशतोऽपि ॥ ९ ॥

वृत्तानि स्वाङ्गेर्विहितानि तानि
सर्वाणि तन्मध्यगतान्यवश्यम् ।

निरक्षजा रावणराजधानो
लङ्का च तदक्षिणसौम्यवृत्तम् ॥ १० ॥

रेखाभिधं तन्निजयाम्यसौम्य-
वृत्तान्तरं प्रागपरं तथाऽन्यत् ।

याम्योत्तरं स्वस्वनिरक्षमध्ये
तिर्यक् स्वरेखास्वनिरक्षमध्ये ॥ ११ ॥

याम्योत्तरे स्वे स्वकुजं तु यत्र
लग्नं भवेत् तत् समसंज्ञचिह्नम् ।

इत्थं समाख्यद्वयतोऽपि स्वाङ्गे-
र्यत् प्राक्परं तत् सममण्डलं स्यात् ॥ १२ ॥

उन्मण्डलस्वक्षितिजैक्यलग्नं *
सदैव तत् प्राक्परदेशयोः स्यात् ।

भ्रमत्यजलं प्रवहभ्रमेण
ध्रुवात् कदम्बः परमापमंशैः ॥ १३ ॥

सौम्यध्रुवात् सौम्यकदम्बकस्तु
सव्यं द्वितीयादपसव्यमन्यः ।

* विशेषशरणः ।

तत् सममण्डलं प्राक्परदेशयोः सममण्डलस्वक्षितिजयोःैक्ययोः
संपातयोर्लग्नं गतं सदैव स्यादिति ।

वृत्तं च यत् खाङ्गल्यैः कदम्बात्
तत् क्रान्तिवृत्तं किञ्च राशिवृत्तम् ॥ १४ ॥

तन्नाडिकावृत्तयुतिद्वयस्यौ,
तौ सायनौ मेघतुलादिसंज्ञौ ।

पूर्वक्रमात् ते किल राशयः स्यु-
र्यतो भपट्कं विपुषारूपवृत्तात् ॥ १५ ॥

सौम्ये च तन्मेघमुखं भपट्कं
याम्ये यतस्तच्च तुलामुखं स्यात् ।

प्रोक्ते बुधैस्ते विपुषाभिधे यत्र-
मेपादितः प्राक् त्रिगृहान्तरेऽस्ति ॥ १६ ॥

भवेद्य तत् कीटमुखं तथा यत्
पश्चाच्च तन्नक्रमुखं सदैव ।

ते चायने दक्षिणसौम्यसंज्ञे
तयोः कदम्पद्वयसक्तवृत्तम् ॥ १७ ॥

लग्नं च तत् स्यादयनाख्यमत्र *
नाडीभवृत्तान्तरकं परं स्यात् ।

* विशेषशरणः ।

अत्रायनप्रोक्तवृत्ते नाडीक्रान्तिवृत्तयोः परं जिनांशमितमार्पा-
नुकूलमन्तरं स्यात् । तत् केचिदाचार्या एकरूपं जिनांशमितमेव नेति
प्रषदन्ति चेन्नप्राप्तसावयवत्रयोविंशत्यंशलाभादिति शेषः । स्वार्थविरो-
धतः स्वकीय आर्पणग्रन्थः सूर्यसिद्धान्तस्तत्र परमक्रान्तिश्चतुर्विंशत्यंश
अतस्तत्र विरोधो जातस्तस्मात् तन्मतं सत् माननीयं नेति ।

तन्मैकरूपं प्रवदन्ति केचि-

न तन्मतं स्वार्पविरोधतः सत् ॥ १८ ॥

नाडीभवत्तसम्पातात् खाङ्गैर्वाऽयनमण्डलम् ।

पृष्ठाख्यकेन्द्रयोस्तत् तु विलग्नं नियतं तयोः ॥ १९ ॥

त्रिराशियुज्यकांचापांशैर्वा तत्प्रतिभागजैः ।

ध्रुवाभ्यां यानि वृत्तानि स्वाहोरात्राभिधानि च ॥ २० ॥

ध्रुवोत्थसूत्रग * स्वस्वापमेनान्तरितानि च ।

एवं समाख्यचिह्नाद्यत् तद्भवेदुपवृत्तकम् ॥ २१ ॥

समाख्यमण्डलात् स्वस्वभुजांशान्तरितं च तत् ।

तत्र यत् खेटसम्बन्धात् तच्च खेटोपवृत्तकम् ॥ २२ ॥

यद्यात्रात्रकसंभ्यन्धात् तदत्रात्रोपवृत्तकम् ।

ये खेटसमचिह्नस्यबलये सममण्डलात् ॥ २३ ॥

ग्रहोपवृत्तावधिका भुजसंज्ञांशकास्तथा ।

अत्रोपवृत्तावधिका ये च तेऽत्रांशकाः सदा ॥ २४ ॥

ग्रहामकोपवृत्तान्तश्चैवं † शङ्कुतलांशकाः ।

* विशेषशरणः ।

पूर्वोक्तान्यहोरात्रवृत्तानि ध्रुवोत्थसूत्रेषु ध्रुवप्रोतवृत्तेषु गच्छतीति तादृशो यो यः स्यः स्योऽपमः प्रान्तिस्तेनान्तरितानि समानान्तराणि तानीति ।

† विशेषशरणः ।

एवं शङ्कुतलांशकाः । शङ्कोर्मदकेन्द्रादुगमंक्षितिजधरातलोपरि खण्डस्य तलं मूलप्रदेशविन्दुरिष्टक्षितिमूटपर्यन्तं शङ्कुतलं तस्यांशः । एवं

इत्थं समग्रहाग्राख्यमण्डलैरुदितं बुधैः ॥ २५ ॥

एवं खमध्यखेदक्षोपरिगं तद्भवेदिह ।

दृढमण्डलं तच्च चलं भग्नहानुगतं सदा ॥ २६ ॥

यद्गर्भभूजे परिकल्प्य केन्द्रं

ग्रहर्क्षगं स्वाङ्गलवैस्तु धृत्तम् ।

दृढमण्डलं तत् प्रवदन्ति तद्वत्

समाख्ययाम्योत्तरकोणगानि ॥ २७ ॥

नतोन्नताख्यं च तदेव वृत्त-

मित्थं च वृत्तानि पट्टानि गोले ।

प्रयोजनं यस्य च तत् प्रवक्ष्ये

स्वस्वाधिकारे खलु युक्तियुक्तम् ॥ २८ ॥

यद्गोलगर्भात् किल गोलमध्य-

व्यासार्धमानेन कृतं सुवृत्तम् ।

तद्गोलपृष्ठार्धभवं च तस्मिन्

वृत्तस्य मध्यं परिकल्प्य स्वाङ्गैः ॥ २९ ॥

यथोपवृत्तमण्डलान्तर्मुखांशाः । अथोपवृत्तमण्डलयोरन्तरे क्षिति-
जवृत्तेऽन्यान्यसप्तप्रोतेषु चार्धांशा यव तथैव शङ्खतलांशा ग्रहाग्रको-
पवृत्ताः तत्र होपरिगते अथोपवृत्तोंपश्चे च तयोरन्तरे क्षितिजे । न ते
भवितुमर्हन्तीह भट्टः स्वपितृमान्यस्य ज्याचापसूत्रमतामिश्रस्य
धोमदमास्कराचार्यस्य पट्ट्या व्यर्थखण्डनगर्वपर्वतान्निपतित इय
ज्यायोगज्यान्तररूपशङ्कुतलस्यांशास्तथापयोगान्तरांशाः कथमिति
सरस्वतीकोणमित्यादित्येहितम् ।

पद्मोलपृष्ठार्धभवं च वृत्तं
ततश्च तत् स्यान्नियमेन तिर्यक् ।

ध्रुवद्वयस्य विपुवाख्यवृत्ता-
द्यथा यथा वा सममण्डलाच्च ॥ ३० ॥

वृत्तं समाख्यद्वयचिह्नसक्तं
यथा कदम्बद्वयगं भवृत्तात् ।

तिर्यग्मतं यच्च यतो भवेत् तद्
वृत्ताच्च तत् स्यान्नियमेन तिर्यक् ॥ ३१ ॥
यत्त्रिज्यावृत्ततस्तिर्यक्स्थितत्रिज्योत्थवृत्तयोः ।
यत्रैक्यं तत्र तस्यास्ति नियतं पृष्ठकेन्द्रकम् ॥ ३२ ॥

पृष्ठार्धवृत्तद्वयमस्ति गोले
भिन्नं तदैक्यद्वयमस्त्यवश्यम् ।
षड्भान्तरस्य च तयोश्च ताभ्यां
त्रिभेऽन्तरे स्यात् परमान्तरं हि ॥ ३३ ॥

परापमांशाश्च यथा भवृत्त-
नाख्याख्यवृत्तान्तरगा यथा वा ।
ध्रुवद्वयस्य च कदम्बयुग्मस्थितं
तयोश्चापि परापमांशाः ॥ ३४ ॥

समाख्यनाडीपलपान्तराले
यथाक्षसंज्ञाश्च तथैव वेद्याः ।
उन्मण्डलद्वयमाषष्ठयान्तरे स्या-
देवं द्वयोस्तद्बहुधाऽत्र गोले ॥ ३५ ॥

स्वीये दिनार्धे चलसंस्कृतोऽर्कः
स्फुटस्तुलाजादिगतो यदा स्यात् ।

तदा रवेर्ये नतभागकास्ते
पलांशका वा ध्रुवजोन्नतांशाः ॥ ३६ ॥

अर्कोन्नतांशा ध्रुवजा नतांशा
वा लम्पभागा यमसौम्यवृत्ते ।

नाल्याहयावुत्तरयाम्यभागौ
गोलस्य तावुत्तरयाम्यगोलौ ॥ ३७ ॥

मृगाननात् संचलनं भपट्कं -
पावद्रवेरुत्तरदिक्प्रतिष्ठम् ।

कीटादितश्चागृहपट्कमेवं
दृष्टं च तदक्षिणदिक् च तेन ॥ ३८ ॥

ते सौम्ययाम्यायनसंज्ञके स्त-
स्तथा क्षपात् पट् त्वतवो वसन्तात् ।

तद्गोलपृष्ठार्धवृत्तौ हि चक्र-
लिता २१६००स्तु तद्व्यासदलं त्रिभज्या ॥ ३९ ॥

वज्राडिकादमासममण्डलानां
योगो द्विधा प्राक् परतश्च सोऽयम् ।

तत्स्थस्तिकारूपश्च तथा खमर्ध्वं
तत्स्थस्तिकं चोर्ध्वगमित्यधोऽपि ॥ ४० ॥

* विनोर्ध्वाश्रयमन्योऽस्ति नाश्रयो लम्ब एव सः
 भूषष्टे यत्र संस्पृष्टस्तत् पृष्ठं स्वस्य तत्स्थले ॥ ४१ ॥
 कुगर्भात् स्वीयपृष्ठस्पृक् सूत्रं यत्राम्बरे स्पृशेत् ।
 खमध्यस्तत्र विज्ञेयस्तस्माद्दृढद्वण्डले स्वके ॥ ४२ ॥
 नतांशका ये खचरस्य नूनं
 ते दृग्ज्यकाचापभवास्तथाऽत्र ।
 ये चोन्नतास्ते किल शङ्कुचाप-
 भवास्तु गर्भक्षितिजाद्य वेद्याः ॥ ४३ ॥
 दृग्गोलकस्यास्ति घटूर्ध्वखण्डं
 सदैव गर्भक्षितिजोर्ध्वगं तत् ।
 भूषष्टचिह्नं किल दृष्टिचिह्नं
 तेषां च तेषां क्षितिजं सदैव ॥ ४४ ॥
 कुगर्भभूजात् कुदलान्तरेण
 समं ततोऽस्तोति सतां प्रसिद्धम् ।
 तदूर्ध्वगं यत् किल तद्य तेषां
 दृश्यं न चान्यत् क्षितिगर्भभूजात् ॥ ४५ ॥
 अतश्च ये स्युर्ग्रहजोन्नतांशाः
 कुच्छन्नसंज्ञांशविहोनितास्ते ।
 कार्याश्च पृष्ठक्षितिजाद्य ते स्यु-

* विधेयशरणः ।

ऊर्ध्वाश्रयं धिता पश्यान्व आश्रय आधारे नास्ति तादृशो
 लम्बोऽथलम्बसूत्रानुरूपः पदार्थो यत्र भूषष्टे संस्पृष्टो भूकेन्द्राकर्षण-
 यत्र लम्बः स्वस्य तत् पृष्ठमिति । नैतलम्बम्बरेणालक्षणमिति सुधीमिरव-
 गम्यम् ।

ग्रहोन्नतांशाः क्षितिपृष्ठगानाम् ॥ ४६ ॥

त्रिज्या कुखण्डेन गुणोद्धृता
यत्कर्णेन कुच्छन्नगुणः स तस्य ।
चापं तु कुच्छन्नमिति स्वगर्भ-
पृष्ठान्तरे दृग्दृतिजा लवास्ते ॥ ४७ ॥

द्युज्यागुणाऽऽप्ता त्रिगुणेन कक्षा
स्पष्टा तयाऽऽप्तं गुणितं सुखार्थम् ।

गजापुनेत्रै-२८८ रयुतं १०००० * पलानि
प्रत्यग्रभ्रमाद्गर्भकुजात् स्वभूजम् ॥ ४८ ॥
गतिलिप्तानवत्यंशोऽथ वा स्थूलं पलात्मकम् ।
गर्भभूजात् पृष्ठभूजं तैर्ग्रहोऽत्यनिलभ्रमात् ॥ ४९ ॥
मिथस्तिर्यक्स्ययोरैक्याचतुर्दिक्षु स्थिताश्च ये ।
समसंज्ञाश्च ते कोणास्तद्विज्ञा विषमाभिधाः ॥ ५० ॥
त्रिज्यावृत्तत्रयोत्पन्नं यस्य कोणत्रयं भवेत् ।
विषमं त्रिभुजं तत् स्यात् त्रिज्यावृत्तचतुष्टयात् ॥ ५१ ॥
चापरूपभुजैस्तत् स्याच्चतुर्भिश्चतुरस्रकम् ।

* विरोपशरणः ।

$$\text{स्पकक्षा} = \frac{\text{ग. द्यु}}{\text{त्रि}} \text{ मय भूज्या } \frac{१}{२} = ८००, \text{ अतः कुच्छन्नपलानि} \\ = \frac{३६०० \times ८००}{\text{स्पकक्षा}} = \frac{२८८ \times १००००}{\text{स्पकक्षा}} \text{ अत उपपन्नम् ।}$$

† विरोपशरणः ।

$$\frac{\text{गक}}{१५} = \text{कुक्कलाः । यदि विपुवद्वृत्तोयास्तदा पङ्क्तिमहंताः} \\ \text{पलानि} = \frac{\text{गक}}{१५ \times ६} = \frac{\text{गक}}{६०} \text{ अतः स्थू कु पलानोत्पन्नम् ।}$$

(१) विषमं विषमाभ्यां तत्कर्णाभ्यां समतः समयम् ॥ ५२ ॥

यत्कोणयुग्मं विषम समस्त्वेकोऽस्ति तद्वमनेव ।

त्रिज्याद्येत्तत्रयोत्पन्नं त्रिकोणं (२) जात्यसंज्ञकम् ॥ ५३ ॥

समकोणाश्रितौ यस्य भुजौ चापात्मकौ तयोः ।

मध्ये चापात्मकः कर्णश्चापजात्यमतश्च तत् ॥ ५४ ॥

गोलं चापक्षेत्रजाता सुशुक्तिः

क्रान्तिक्षेत्रोक्तप्रकारस्य रीत्या ।

तावत् तेनातंशयं क्रान्तिजान-

सूक्ष्मक्षेत्रादुत्थितां तां वदामि ॥ ५५ ॥

यत् स्याच्चाडीक्रान्तिवृत्तैक्यचिह्न-

मूर्ध्वं कृत्वा गोलमध्ये प्रकल्प्य ।

तद्गोलस्याधःस्थितं यच्च खण्ड-

लिच्चा त्यक्त्वा चोर्ध्वखण्डं समायाम् ॥ ५६ ॥

भूमौ स्थाप्यं येन तथायनाख्यं

भूमिष्ठं स्याद्वृत्तपस्थास्ति केन्द्रम् ।

तत् स्याद्वर्धं भूस्थितं यत् ततोऽस्ति

मध्यं यावत् तूर्ध्वगं मध्यमृत्रम् ॥ ५७ ॥

याम्योत्तरौ स्वायनवृत्तलग्नौ ध्रुवौ तयोर्मध्यविवृत्तम् ।

याम्योत्तरं प्रागपरं च नालयाद्वयं भट्टं किल तत्र तिथिरू ॥ ५८ ॥

(१) विशेषशरण - विषमाम्यामतुत्तयोभ्यां तत्कर्णाभ्यां तस्य चतु-
भुजस्य कर्णाभ्यां विषमं चतुर्भुजम् । समतः समाम्यां तत्कर्णाभ्यां
समं चतुर्भुजं चापीयम् । सप्तमाश्रमभिहितं नैतस्मात् किमपि प्रयो-
जनं प्रदर्शितमिति ।

(२) वि० शङ्क - चापजात्यं नामेति तथा तस्य मञ्जुक्रीडिणी-
चापार्धज्येत्यादित सरलजात्यतः साञ्जात्यादि प्रथमतः कमलाकर-
भट्टन विशदीकृत्य यथा प्रदर्शितं न तथा तत्प्रार्थनैरिति ।

मध्याद्भट्टे सचरावधि स्युर्भुजाशकाः कोटिलवाः कुतश्च ।
 मध्याच्च गोलार्द्धसमानि तानि दद्यान्नि वृत्तानि भुव तु यावत् ५९ ॥
 खेटोपरिस्थ ध्रुवयोर्विलम्ब तदिष्टसंज्ञं त्वय तद्भुजश्च ।
 घुज्याशर्क्यत् खचरावधि स्याद्भुजं खगस्य द्युनिशाभिधं तत् ॥ ६० ॥
 तथैव मध्याद्भुजभागैश्च वृत्तं कृतं तत् तु भुजाशट्चम् ।
 नाड्याहयान्चोभयतस्तदिष्टसंज्ञयुग्मं तु समान्तरेऽस्ति ॥ ६१ ॥
 तदैक्यवद्भुजं किल यच्च तत् स्यात् पूर्णज्यकामूत्रमयाधकेन्द्रात् ।
 तन्मध्यमूत्रे खगकोटिजीवान्तरे द्वितीयं किल केन्द्रमृगम् ॥ ६२ ॥
 तत्केन्द्रतः क्रान्तिवृत्तौ खगेन्द्रं यावद्भुजज्या विपुलेऽपि वृत्ते ।
 भुजाशट्चत्वावधि सैव दोर्ज्या तद्वृत्तमध्यस्थितमूत्ररूपा ॥ ६३ ॥
 नाड्याहये तद्विपुवाङ्गविह यत्रेष्टवृत्तं युतमाधकेन्द्रात् ।
 तच्चिह्नं त्विष्टवृत्तिस्यमध्यमूत्रं तयोपयोग इहास्त्यवश्यम् ॥ ६४ ॥
 पूर्णज्यकामूत्रदलेऽय तेन सैवेष्टवृत्ते च भुजाशट्चत्वे ।
 क्रान्त्यंशकानामथ तद्गताना ज्या खेटनाडोवलवान्तरे स्यात् ॥ ६५ ॥
 आधकेन्द्राच्च तद्योगावधि घुज्या ग्रहावधि ।
 त्रिज्या तौ कोटिरुणौ स्तो बाहुः क्रान्तिज्यका तपोः ॥ ६६ ॥
 आधकेन्द्रात् तथा भूमौ मूत्रे नाडीमष्टचगे ।
 तपोरायनवृत्तेऽन्तः परक्रान्त्यंशकाः किल ॥ ६७ ॥
 तेषां ज्या नाडिकामूत्रात् तिर्यक्स्य भूमवृत्तगा ।
 आधकेन्द्रात् तथा कार्यं भुजजीवोत्थमण्डलम् ॥ ६८ ॥
 त्रिज्याकर्णे परक्रान्तिज्यका दोर्ज्याश्रुतौ च का ।
 अनुपाताद्भुजज्योत्थवृत्तौ दोर्ज्यापमज्यका ॥ ६९ ॥
 चलान्शसंस्कृतात् खेटादोर्ज्यात्कृष्टापमज्यया ।
 गुणिता त्रिगुणाप्ता स्याच्चोपमिष्टापमस्ततः ॥ ७० ॥
 चलसंस्कृतखेटस्य गोलदिकं सर्वं भवेदिह ।

येद्गालमध्यं किल तदधुवाख्यमित्यं मिथो गोलविदामकल्पम् ।
 पराममः स्याद्विपुवांशकोटिरिष्टाममः स्याद्भ्रजः च कोटिः ॥८२॥
 अत्रापि साध्या विपुवांशकास्ते स्वेष्टापमात् तत्परमापमोक्त्या ।
 जातांशकैर्हीनस्वेनन्दभांगा ये चान्यथा ते विपुवांशकाः स्युः ॥८३॥
 भमण्डलं चापममण्डलं तद्यच्चापनाख्यं त्वयनारूपमेव ।
 यद्याम्यसौम्यं बलयं च नाढ्यः हयं त्रिराशिशुगुणोत्थचापम् ॥८४॥
 परापमो भुविपुवाख्ययोगध्रुवोद्भवेष्टाख्यवृतावमीष्टा ।
 क्रान्तिस्तथा खेटभुजांशकास्ते भुजांशका मध्य इहास्ति मध्यः ॥८५॥
 (१) परापमात् सज्जनितो भुजाग्रे खेटापमो योऽत्र स एव चोक्तः ।
 परापमानां विपुवांशकानामपि शुजीवांशगतो ध्रुवात् प्राक् ॥८६॥
 अत्रैकपूर्णापमजापमाद्य विलोमतोऽन्यः परमापमः स्यात् ।
 अतो बुधानां विपुवांशकानां ज्ञानं सुबोधं गणितप्रकारैः ॥८७॥
 इष्टापमज्याकृतिवर्जिताया दोष्याकृतेर्मूलमवाप्यते तत् ।
 त्रिभज्यकाग्रं शुगुणेन भक्तं लब्धस्य चापं विपुवांशकाः स्युः ॥८८॥
 ग्रहस्य कोटिज्यकया विनिर्गता त्रिज्याहृता शुज्यकयाऽऽप्तचापम् ।
 लयादिकं तद्विद्युताथ साङ्गा श्रेयाः शुधेन्द्रैर्विपुवांशकांस्ते ॥८९॥
 त्रिभद्युगौर्व्या गुणिता युगौर्व्योद्धृता भुजज्याप्तफलस्य चापम् ।
 ते वा भवेयुर्विपुवांशकाथेचलग्रहोऽप्राद्यपदस्थितोऽथ ॥ ९० ॥
 द्वितीयपादे तु तद्गुणखाष्टेन्द्रवस्तृतीये खगजेन्दुयुक्ताः ।
 पदे चतुर्थे खरसाग्रिशुद्धा अजाख्यतद्गोलजमन्वितः स्युः ॥९१॥

(१) वि० श०—परमाल्पशुज्याचापमिह परापमः कल्पितस्त-
 स्माज्जनित उत्पन्नो भुजाग्रे यः खेटापम इष्टाख्यः स एव प्राक् इतः
 पूर्वं ध्रुवात् 'ध्रुव समस्य परिकल्प्य' स्यादितो विपुवांशकानां कल्पि-
 तानां परापमानां य इष्टापमो शुजीवांशगतो व्यक्षोदपलवज्याचाप-
 तुल्य इति ।

सायनप्रहरादयदौभ्यो विषुवांशज्ञानार्थं सारणी ।

[illegible]

[illegible]

सायनप्रहराद्यंयोगो त्रिषुधांशानां सारणी ।

ज्ञाता यदा ते त्रिपुवांशकास्तद्वंशोद्भवाः कति तल्लकारम् ।
 विलोमरीत्या कथयात्र सूक्ष्मं यद्यस्ति गीले पटुताभिमानः ॥२३॥
 या (१) बाहुजीवा विपुवांशकानां स्वकोटिजातद्युगुणेन भक्त्या
 त्रिज्यागुणा लब्धफलस्य चापं चलग्रहोशाः प्रथमे पदे स्थुः ॥२४॥
 पदे द्वितीयेऽथ तदूतखाष्टेन्दवभृतीये खगजेन्दुयुक्तोः ।
 अन्त्ये तदूनाः खरसाग्रयस्ते खरापभक्ता गृहपूर्वकः स्यात् ॥२४॥
 अत्रोपपत्तिर्विपुवत्क्रान्तिवृत्तैकपदेशतः ।
 क्रान्तिवृत्ते ग्रहो यत्र तत्र ध्रुवकदम्बयोः ॥ २५ ॥
 सूत्रे ये भवनस्तत्र ध्रुवमूत्रेऽन्तरं तयोः ।
 क्रान्तिनाड्याख्ययोराद्याः क्रान्तिरन्या तदन्तरे ॥ २६ ॥

(१) वि० श०-अस्य साधरणोपपत्तिराकर एवाथ नव्योपपत्तिः ।
 विपुवांशज्ञानाद्भुजांशज्ञानम् । वा कस्मिन्नपि चापजात्ये समकोणो
 त्पादकभुजयोरेकनस्त्वज्ञाने तथा तद्वभुजकर्णचापोत्पन्नकोणज्ञाने
 च तत्कर्णचापज्ञानम् ।

कल्प्यते भुजचापोशाः क्रान्तिचापांशा विपुवांशाश्चेति त्रिमिथ्यापै-
 रत्पन्नचापजात्ये विपुवांशजिनांशज्ञाने च भुजांशज्ञानं यथा-क्रान्ति-
 वृत्तध्रुवप्रोतवृत्तोत्पन्नः कोणो यद्विः सा चापनवलकोटिज्या । ग्रहो-
 त्पन्नवर्त्यशवृत्ते नाडीक्रान्तिवृत्तान्तराद्यायनवलनज्या । अथ गोल-
 सन्धितो यदिशि प्रोक्तचापजात्यं तद्विदुस्त्रिदिशि विपुवांशकोटिः कर्णः
 क्रान्तिवृत्ते भुज एको ग्रहनवर्त्यशवृत्त आयनवलनमन्यभुज इति
 जात्ये ज्याधायव = $\frac{\text{कोटिज्यादि ज्याजि}}{\text{वि}} = \text{विपुवांशकोटिसमभुजांशसंचन्धिनी}$
 क्रान्तिज्या । अतः प्रथमचापजात्ये यदि यष्ट्या तत्संभुजचापज्या
 विपुवांशज्या तदा त्रिज्यया केति जाता ज्यामु = $\frac{\text{ज्यावि. वि ज्यावि. वि}}{\text{वि को. बु. वि.}}$
 को. बु = विपुवांशकोटिसंचन्धिनी युज्येत्यत उपपन्नम् । ततो गोल-
 सन्धितस्त्वेवापज्ञानं सुगममिति ।

क्रान्तिः कदम्बमूत्रे स्यात् तयोर्भेदः पदान्तरे ।

पदस्यादौ पदस्यान्ते स्वभेदोऽस्ति तयोरिह ॥ ९७ ॥

(१) ग्रहोदयोस्ताधिकारे ज्ञेया तद्व्यासना बुधैः ।

अथ नाम्ना विभेदोऽस्ति विपुवत्क्रान्तिवृत्तयोः ॥ ९८ ॥

नैव स्वरूपतस्तेन नाड्यारूपे विपुवांशतः ।

तिर्यग्ध्रुवारूपमूत्रस्यो भवत्तावधिकोऽपमः ॥ ९९ ॥

आद्यसंज्ञः स एवात्र भवत्ते विपुवांशतः ।

तिर्यक्कदम्बमूत्रस्योऽपमोऽन्यो नाडिकावधि ॥ १०० ॥

ग्रहस्यांशवशात् तेन यो भवेत् प्रथमापमः ।

स एव विपुवांशानामपमोऽन्यो भवेद्भुवम् ॥ १०१ ॥

तद्वशात् क्षेत्रजांशा ये विपुवद्वृत्तगाश्च ते ।

क्रान्तिवृत्तस्थिता वेद्या गोलतस्त्वं विज्ञानता ॥ १०२ ॥

परापमज्जया निर्ग्री त्रिज्याता विपुवांशजा ।

जीवा सा विपुवांशना कोट्यशुद्धयोरुद्भूता ॥ १०३ ॥

त्रिज्याग्नी च परक्रान्तिज्या भक्ता च सा पुनः ।

त्रिज्यागुणाऽथ परमापमत्रिगृहजीवयोः ॥ १०४ ॥

गुणहारकयोः साम्यान्नाशे संविहिते सति ।

यथोक्तं सर्वमुपपन्नं विपुवांशपदक्रमात् ॥ १०५ ॥

तिर्यक्स्थित्या यन्मिथोऽस्ति त्रिमज्जया-

व्यासाधोत्थं वृत्तयुग्मं तदैवयात् ।

तद्वृत्तस्थावेव यौ चापरुषी

याहू कर्णो यस्तयोर्मध्यसंस्थः ॥ १०६ ॥

तद्वृत्तत्रिज्यावृत्तगस्तथ जात्यं

त्रिज्यावृत्तैः स्यात् त्रिभिः स्वे खगोले ।

तच्चापांशैरर्धपूर्णज्याकाभि-

र्वा नैतत् स्याद्यत् तृजुक्षेत्रजात्यम् ॥ १०७ ॥

किन्तु प्रत्यक्षं भवेत् तत् त्रिकोणं

नो तद्गीत्याऽतोऽत्र सिद्धिः कथं चित् ।

(१) पूर्णज्याभिर्ये वदन्त्यल्पबुद्ध्या

जात्यक्षेत्रं तन्मतं मन्मतं नो ॥ १०८ ॥

सूक्ष्मत्वेनातोऽन्यथैवास्य सिद्धिस्तद्वत् क्रान्तिक्षेत्ररीत्या प्रवक्षिम् ।

चापक्षेत्रे या श्रुतिः खट्वाहुर्वाहोरेकश्चापमो वैपुत्राख्यः ॥ १०९ ॥

अन्यश्चेत्थं कल्पयित्वेप्सितं यद्गोलज्ञार्यैस्तद्विचार्यै स्वबुद्ध्या ।

अत्र ज्ञाते चापबाहुश्रुती ये तज्ज्याकृत्योरन्तरायत् पदं तत् ॥ ११० ॥

त्रिज्यानिघ्नं ज्ञातकोटिज्यायाऽऽप्तं

तच्चापं स्वान्मानमज्ञातबाहोः ।

यद्वा कर्णोत्थाऽत्र या कोटिजीवा

त्रिज्यानिघ्नी ज्ञातकोटिज्यायाऽऽप्ता ॥ १११ ॥

तच्चापांशैरूनखाङ्कैः समं स्या-

दज्ञातस्य व्यक्तमानं हि बाहोः ।

नोक्तं साम्ये ज्ञातदोः कर्णयोस्त-

न्यूनत्वे चाज्ञातबाहोः रिहेदम् ॥ ११२ ॥

(१) वि.श. चापजात्यस्य पूर्णज्याभिः सरलजात्यक्षेत्रं न भवितुमर्हति किन्तु कुत्रचिच्चापाजात्ये पूर्णज्याभिस्तद्भवितुमर्हति यथा-गोलसन्धितो भुजांशवृत्ते द्विगुणभुजांशा एकोऽवयवः । प्रहाघ्राडी-वृत्तभुजांशवृत्तसंपातावधि, वृहद्वृत्तीयचापांशां द्वितीयोऽवयवः । भुजांशक्रान्तिवृत्तयोर्द्वितीयसंपातावधिगते वृहद्वृत्ते चापांशास्तृती-योऽवयवः । एषां पूर्णज्याभिः सरलजात्यक्षेत्रं भवत्येष । वृत्तार्धे पूर्णज्याद्वययोगोत्पन्नकोणस्य समकोणत्वात् ।

एवं ज्ञातौ यौ च बाहु तयोर्था

जीवैकस्यान्यस्य कोटिज्यकाग्री ।

त्रिज्याभक्ताऽस्यास्तथाऽन्यारूपबाहो-

ज्याया यत् स्याद्द्विगुणयोगस्य मूलम् ॥ ११३ ॥

तद्यापं चाज्ञातकर्णस्य मान-

मत्र व्यक्तं जायते तद्विलोमात् ।

यदा कोटिज्यैकबाहोस्तदन्य-

कोटिज्याग्री त्रिज्यायाऽऽज्ञा फलं यत् ॥ ११४ ॥

तद्यापांश्चैकस्वाङ्कैर्मितं स्यादज्ञाभावास्तच्छ्रुतेर्मानमत्र ।

क्रान्तिक्षेत्रोक्तान्यभेदैरपीह ज्ञेयाश्चान्ये तत्प्रकारमभेदाः ॥ ११५ ॥

गोलेऽथ (१) चापकर्णाद्यै पार्श्वयोश्चापनायके ।

तद्वशाच्चतुरस्रं तु दृश्यते यद्विदां वर ॥ ११६ ॥

तस्य कर्णाग्रसक्तैकः कोणः स विषमाभिधः ।

समं तु कोणत्रितयं विषमाभिधकोणतः ॥ ११७ ॥

पार्श्वयोर्गौ भुजौ तौ तु विषमौ समकोणतः ।

कर्णाग्रसक्तात् पार्श्वस्यौ भुजौ तौ स्तः समाभिधौ ॥ ११८ ॥

यत्पाश्वार्थसमबाहुज्जाकृतिं कर्णज्यैकाकृतेः ।

विशोध्य मूलं तद्यापं नियतं चान्यपार्श्वगः ॥ ११९ ॥

भवेत् स विषमो बाहुरेवं यद्विषमो भुजः ।

ज्ञातस्तज्ज्या त्रिभज्याग्री भक्ताऽन्यविषमारूपया ॥ १२० ॥

(१) वि० श०-उदाहरणार्थमेकं चापीयं चतुरस्रं यथा-सममण्डलं प्रयेद्यादुपरि कुम्भचिह्नद्वयं किल तदुपरि समप्रोतवृत्तं पूर्वस्यस्तिक-
प्रोते दृग्बृत्तं च कृतम् । ततः समप्रोते भुजचापमेको भुजः । सम-
मण्डले द्वितीयो भुजः । ताम्योत्तरे तृतीयः । पूर्वस्यस्तिकप्रोते फल-
वृत्ताभिधं चतुर्थं इति चतुरस्रम् । दृग्बृत्ते नतांशाः कर्ण इति चाप-
जात्यद्वययोगाच्चतुरस्रे सर्वं विचार्यम् ।

कोटिपौर्व्याऽथ तच्चापमन्यपाद्वसपो भुजः ।

सदेतथं गणितं प्राज्ञैर्ज्ञेयमेतादृशस्थले ॥ १२१ ॥

ध्रुवमध्याद्बृहद्बृहत्ते विपुवन्मण्डलाभिधम् ।

तथाऽहोरात्रवृत्तानि लघुवृत्तानि सन्ति वै ॥ १२२ ॥

मानभेदेऽपि तद्भाशसंख्या तुल्यैव वृत्तयोः ।

विपुत्रे विपुत्रांशा ये मध्ये स्युर्ध्रुवमूत्रयोः ॥ १२३ ॥

स्वाहोरात्राख्यवृत्तेऽपि तन्मिता एव चांशकाः ।

असवस्तत्कलाः प्रोक्ताः कालज्ञानप्रसिद्धये ॥ १२४ ॥

उदयादुदयं यावत् स्थिरर्क्षस्य भवेद्दिनम् ।

त्रिज्यया विपुवद्बृत्तं घुज्यया घुनिशाभिधम् ॥ १२५ ॥

घुज्यायां त्रिज्यका चेत् स्याद्भांशाः स्युर्ध्रुज्यकावृत्तौ ।

क्षेत्रं तदेव विज्ञेयं यत्र द्वादश राशयः ॥ १२६ ॥

स्थिरमेपादितः खटसम्बन्धिध्रुवमूत्रगाः ।

क्षेत्रांशास्तत्र विज्ञेया विपुत्रे विपुत्रांशकाः ॥ १२७ ॥

अथ निरक्षे स्थिरमेपादितो राशीनां क्षेत्रांशेभ्यस्तुदयका-

लांशज्ञानम् ।

उन्मण्डले मेपमुखोदयाद्यन्तर्गतांशका यान्त्युदयं च येन ।

कालेन ते व्यक्षसमुद्गमांशाः कलाश्च तत्रासव एव बोध्याः ॥ १२८ ॥

भमण्डलेऽजादिगृहत्रयस्य क्षेत्रांशका ये प्रतिमागजाताः ।

तेषां यथोक्त्या विपुत्रांशका येने चोदयांशाः स्वनिरक्षदेशे ॥ १२९ ॥

पूर्वोक्तितं पद्विहितं तदत्र तत् केवलस्योदयकालमात्रम् ।

एवं च यन्मेपगृहत्रयं तद्विलोमतः फीटगृहत्रयं स्यात् ॥ १३० ॥

इत्थं च मेपात्र किल राशिपदकं यत् तद्विलोमेन तुलादिपदकम् ।

पलप्रमासंगुणिताऽपमज्या तद्भांशांशो भवति क्षितिज्या ॥ १३१ ॥

त्रिज्यागुणा सा घुगुणेन भक्ता चरज्यका चापमतश्चरांशाः ।

इत्थं चरांशा उदयांशरीसा प्रसंशजाताः सुधिषा विधेयाः॥१३२॥

दिङ्गागस्रत्र्यंशगुणैर्विनिर्गता पलप्रभा वा चरखण्डकानि ।

पलात्मकानि त्रिगृहोद्भवानि स्थूलानि(१)लोकव्यवहारातिद्वयै ॥

अथ स्वदेशे राशीनां प्रत्यंशोदयकालांशज्ञानम् ।

मेपादिराशित्रयभागकानां चराणि शोध्यानि निरक्षजेषु ।

विलोमतस्तानि युतानि चैवं कीटवये स्यादिति राशिपट्टकम्॥१३४॥

तुलादिपट्टकं तदतो विलोमाव ते स्वोदयांशाः प्रतिभागकानाम् ।

व्यस्रस्वदेशसितितोदयान्तर्यतो भवेत् स्वं चरखण्डमेव ॥ १३५ ॥

ति(२)र्यक्स्थितं यच्च भ्रमण्डलस्य खण्डं तदल्पेन यदूर्ध्वसंस्थम् ।

अनल्पकेनोद्भवनं प्रयाति कालेन चेत्थं किल दृक्प्रतीतिः ॥१३६॥

(१) वि० श०-एकाङ्गलपलभादेशे मेपान्ते चरासयः ६० । वृषान्ते चरासयः १०८ । मिथुनान्ते चरासयः १२८ । एवमेवामसूनां जीवा-
चापयोराभेदात् पट्टमका अधोऽधो विभुद्धाः पलात्मकानि राशि-
त्रयं चरखण्डकानि सूक्ष्माणीव किन्तर्वाधिकपलभादेशे जीवाचापयो-
र्भेदात् स्थूलत्वकथनं युक्तमेव ।

(२) वि० श०-भ्रमण्डलस्य यत् खण्डं तिर्यक्, ज्यौतियसिद्धान्ते
विशेषत इह तत्त्वविषेके तिर्यक्पदेन लम्बरूपस्य कथनं किन्त्वह
तिर्यक्पदप्रसममावबोधकम् । अर्थतो गोलसन्धितस्तत्तत्क्रान्ति-
वृत्तीयखण्डोपरिगतध्रुवप्रोतवृत्तोपरि क्रान्तिवृत्तीयखण्डं यथा-
यथा प्रचणं समकोणाल्पकोणकारकं तथा तथा न सत्तत्खण्डसम्बन्ध-
सधो नाडीवृत्तेऽल्पाः । अथ गोलसन्धेर्ध्रुवपर्यन्तं नवत्यंशाः । मेपान्त-
द्युज्याचापांशाः । क्रान्तिवृत्ते त्रिंशदंशाः । एतस्मिन्धापाजात्ये ज्यामे-
यि = $\frac{\text{ज्या} \times \text{ज्या} (१०)}{\text{ज्यामेभ्यु}}$ एवम् ज्यावृत्ति = $\frac{\text{य} \times \text{ज्या} (१०)}{\text{ज्यामेभ्यु}}$ अत्र 'य' इति वृषा-
न्तगतध्रुवप्रोतक्रान्तिवृत्तोत्पन्नकोणज्या यादृशिरिति परमाल्पद्युज्या-
या अधिकियातो युक्तयाऽपि मेपनिरक्षोदयाद्वृष्टस्याधिकस्ततो मिथुन-
स्याधिको निरक्षोदय इह न केवला दृक्प्रतीतिर्युक्तिरित्यादि सर्व
भास्कराचार्यानुकूलमेव ।

स्वस्वापमैर्याम्यनतं मृगाद्यं व्यक्षोदये यत् तदतीव नम्रम् ।
याम्याक्षतस्तेन ततोऽपि चाल्पकालेन तद्यात्युदयं तथैव ॥१३७॥
उदङ्मनंतं कीटगृहादि यत् तत् तृजुत्वमाप्नोत्यधिकेन तेन ।
कालेन यात्युद्गमनं ततोऽपि कालेन तस्मादुदया न तुल्याः ॥१३८॥

(१) धन्वन्ताच्च ज्ञपान्तो वा ततोऽन्तो मिथुनस्य यः ।

व्यक्षे पञ्चेन्दुनाडीभिश्चरोनाभिः स्वके च सः ॥ १३९ ॥

उदेति तद्वत् कन्यान्तो मिथुनान्तात् तथा ततः ।

धन्वन्तस्तिथिनाडीभिश्चराख्याभिस्तयोः क्रमात् ॥ १४० ॥

भमण्डलार्धं च सदैव गर्भभूजाद्यतश्चोर्ध्वमधश्च तेन ।

उदेति यो यत्समयेन तेन तत्सप्तमोऽस्तं समुपैति नूनम् ॥ १४१ ॥

इत्थमुक्तं हि याम्याक्षविषयेष्विह तच्च वै ।

रसपदकाक्षतः पूर्वं ज्ञपं तत्परतो न हि ॥ १४२ ॥

अयं सूर्यादिभिर्देवैः स्वतन्त्रैश्च महर्षिभिः ।

दिग्देशकालैर्गणितप्रवृत्तिर्गदिता च या ॥ १४३ ॥

सा फलार्थं च तद्दृष्टमदृष्टं चेति तद्विधा ।

दृष्टं कुपृष्ठतः पृष्ठस्थितानां च कुकेन्द्रतः ॥ १४४ ॥

अदृष्टं तेन भूगर्भक्षितिजोर्ध्वोऽर्धगोलकः ।

दृश्यत्वेनादृत्यादृश्यत्वेनान्पस्त्वधोऽस्ति यः ॥ १४५ ॥

अथार्थान्यहोरात्रवृत्तानि चो-

भमण्डलोर्ध्वं तथाऽधोऽनिशं संस्थितानि ।

खण्डनाडिकास्तद्वृत्तौ खाग्रिनाड्य-

स्तदर्धेऽग्न्यभागे तु पञ्चेन्दुनाड्यः ॥ १४६ ॥

(१) विशेषः-अत्र धन्वन्तात् इति पाठः साधुः “धनुवा च धनुं विन्दु”-रिषादि प्रामाण्यात् ।

सदा सौम्यगोले निरक्षीयभूजात्

स्वभूजं त्वधश्चोर्ध्वगं याम्यगोले ।

तयोरन्तरं कालवृत्ते चरं स्या-

दतोऽंशात्मकं यच्च तत् पट्विभक्तम् ॥ १४७ ॥

भवेन्नादिकाद्यं च तद्युक्तहीनाः

क्रमाद्गोलयोरत्र पश्चेन्दुनाड्यः ।

दिनार्धं भवेत् खाग्नियुद्धं निशार्धं

द्विनिश्चने कृते ते द्युरात्र्युन्मिती स्तः ॥ १४८ ॥

द्युरात्रवृत्तं क्षितिजोर्ध्वगं य-

दिनस्य रात्रेर्यदधःस्थितं स्यात् ।

तत् सौम्यगोलेऽधिकमल्पकं स्या-

द्याम्येऽधिकाल्पं दिनमानमस्मात् ॥ १४९ ॥

अल्पाधिकं तत्र निशाममाणं

क्रमाच्चिरक्षे त्वधरोर्ध्वसाम्यात् ।

सदैव साम्यं द्युनिशोश्च सौम्य-

याम्यध्रुवाधःस्थितयोरपीत्यम् ॥ १५० ॥

तत् सावनं चार्कवशात् स्थिरर्क्षवशाद्भवेदार्क्षमिति भेदः ।

लम्बांशका यत्र परापमांशसमाश्च तत्रापममण्डलाभम् ॥ १५१ ॥

कुजं च मेपोद्गमनस्य कालेऽन्पथा न तत्कीटमुखं च तत्र ।

सदा कुजोर्ध्वं प्रवहभ्रमेण भ्रपत्यधो नक्रमुखं च तद्वत् ॥ १५२ ॥

लम्बाधिका क्रान्तिरुदक् च यस्य

यावच्च तावत् क्षितिजोर्ध्वगः सः ।

एवं हि लम्बाभ्यधिकाऽनुदक्स्था

क्रान्तिश्च तावत् स कुजादधःस्थः ॥ १५३ ॥

(१) कुच्छन्नचापोनपलांशतोऽल्पा यस्य स्फुटाऽऽद्यापमर्द्दिनखाङ्काः ।
तद्गं सदैवोदितमूह्यमर्थैर्नृदृष्टिचिह्ने स्वकुप्टप्रसंस्थे ॥ १५४ ॥

(२) त्र्यंशयुङ्गनवरसाः ६९ । २० पलभागा-

स्तत्र कार्मुकमृगौ न हि दृष्टौ ।

किञ्च कर्किमियुनौ किल दृष्टौ

सर्वदैवमथ नागनगाक्षाः ७८ । १५ ॥ १५५ ॥

साङ्घ्यः किल सदैव न दृष्टं तत्र वृश्चिकचतुष्टयं तथा ।

दृश्यते च वृषभाच्चतुष्टयं त्वेवमेव नवतिप्रमितोऽक्षः ॥ १५६ ॥

यत्र तत्र भदलं क्रियादिकं दृश्यते न हि सदा तुलादिकम् ।

दक्षिणाक्षयशतः कथयन्ति व्यत्ययेन किल चोत्तरजाक्षे ॥ १५७ ॥

स्वस्वध्रुवे (३)न्द्राधरसंस्थयोश्च नाट्याद्वयस्वक्षितिजोध्वम् ।

अदर्शनादर्शनतो मियोऽस्ति व्यत्यासतो रात्रिदिनप्रमाणम् ॥ १५८ ॥

रवौ कुगर्भक्षितिजोर्ध्वगे स्यादिनं तथाऽथो रजनीति किं वा ।

सदर्शनेऽर्केस्य दिनं सदैव तमी तमोहन्तुर्दर्शने स्यात् ॥ १५९ ॥

(४) चेदाश्रयित्येह दिनं तदोक्तं कथं भवेत् तच्चतुराननस्य ।

(१) वि० श०-ध्रुवसमस्यानयोरन्तरेऽक्षांशाः । समस्थानाद्-
गर्भक्षितिज्याभ्योत्तरवृत्तसंपाताद्बुद्ध्या उपरि कुच्छन्नकलान्तरे
पृष्ठक्षितिजम् । अतः कुच्छन्नचापोनपलांशेभ्योऽल्पा यस्य यस्य स्पष्ट-
ध्रुव्याद्यांशास्तद्वत् सर्वदा दृश्यामति भास्करीये ग्रहगणिते भग्न-
व्युत्पधिकारेऽप्येतदनुकूपमिव । केवलमिह कुप्टप्रसंस्था दृष्टिरिति
विशेषः ।

(२) वि० श०-त्र्यंशयुगिष्यतो "दृश्यते न वृषभाच्चतुष्टयम्"
इत्यन्तं सर्वं भास्करीयानुकूलमेव ।

(३) वि० श०-ध्रुवो द्वाविन्द्रायिवेति ध्रुवेन्द्रो । एवं यौ स्वस्वध्रु-
वेन्द्रौ तयोर्ध्यास्थयोः प्रदेशयोरिति । न ह्यत्र ध्रुवध्रुवेन्द्रयोर्भेदः
किन्तु चरणपूरणार्थमेव बहुत्र स्थल ईदृक्प्रयोगः ।

(४) वि० श०-चेदादि भाष्येऽल्पा "रवौ कुगर्भक्षितिजोर्ध्वगे

चेदर्शनोत्थं च तदा कुप्टपट्टकचिह्नतः पृष्ठकुजादयस्तात् ॥१६०॥
 अदर्शनाद्गर्भकुजोर्ध्वगं तदिदं यदुक्तं किल तत् कथं स्यात् ।
 अत्रोच्यते दर्शनतो यदुक्तं तद्वद्वक्तव्यं यदिदाद्यरीत्या ॥१६१॥
 अदृष्टतन्प्रोक्तफलार्थमुक्तमित्थं न पक्षद्वयतोऽपि दोषः ।
 परन्तु सिद्धान्तशिरोमणिस्थं ब्राह्मं दिनं भूवशतोऽत्र नोक्तम् ॥१६२॥
 भूम्याश्रयेणैव यथोदयास्तकुजान्तरे यद्विदर्शनोत्थम् ।
 कुप्टपट्टतोऽप्यूर्ध्वगदेशानां दिनप्रमाणं कथयामि सम्पक् ॥१६३॥
 (१) कुखण्डकार्कश्रवणौ तु यौ स्तस्तद्वर्गयोस्तरमूलभक्ता ।
 तयोर्दतिश्चावनिखण्डहीना स्याद्योजनैः पृष्ठगौच्यमानम् ॥१६४॥
 तैर्योजनस्यावयवैः समूक्ष्यैः स्वभूमिपृष्ठोर्ध्वगतैर्भवेच्च ।
 यद्वद्विचिह्नं किल तद्वशेन हृदयः कुगर्भक्षितिजस्थितोऽर्कः ॥१६५॥
 पपायथोर्ध्वं च ततोऽपि तद्वद्विचिह्नं कुगर्भक्षितिजात् स्वगोले ।
 तथातथाऽपःस्थितदेशगोऽर्को हृदयो भवेच्चोर्ध्वगदृग्गतेन ॥१६६॥
 वदामि तत्रानयनं च याः स्युर्लिप्ताश्च कुच्छन्नमेवा इति स्ये ।

तद्युक्त्वा (२) दृष्टांशजकोटिमात्रं

स्याद्दिनम्" इत्यतो दिनमुक्तं भवेत् तदा चतुर्दशतस्य ब्रह्मणो दिनं
 युगसहस्रमितं कथमित्येवं संदेहमुत्थाप्य "अत्रोच्यते" इत्यादिना
 १६१तमश्लोकोत्तराधादृष्टगणितैक्यविषये "स्वपरामर्शमप्यभिव्य-
 जयन् दृष्टादृष्टरीतिभ्यां द्विधा दिनलक्षणकथनान्न दोष इति समा-
 धाय ब्रह्मदिनविचारो गटस्य विशिष्टः ।

(१) वि० श०-गर्भक्षितिजरायिकक्षासंपातात् क्षितिजिष्यस्य स्प-
 शरेखा वर्धिता यत्रोर्ध्वाधरसूत्रे लग्ना तद्गतं दृष्टादृष्टं गर्भक्षिति-
 जस्थो रविरवलोक्यते । अतस्तद्भूषणतः कियद्योजनान्तर इति कु-
 खण्डकार्कश्रवणौ" इत्यादिना पृष्ठगौच्यमानं साधितम् । तदूर्ध्वमपि
 दृष्टिः कल्प्यते तदा गर्भक्षितिजादयः स्योऽपि रविर्दृश्यते ।

(२) वि० श०-"कुखण्डकार्कश्रवणौ" इत्यादिना यद्वद्विचिह्नं

दृते त्रिभञ्ज्यागुणितं कुखण्डम् ॥ १६७ ॥

कुखण्डकोनं च कुपृष्ठजोर्ध्वं तद्योजनैः स्यान्निराश्रयिचिह्नम् ।

दृष्ट्यांशकज्ञानमतोऽपि गर्भभूजादधः स्याच्च विलोमरीत्या ॥ १६८ ॥

(१) ध्रुवाधःस्थितानामपीत्ये प्रकल्प्यं

स्वगर्भायनाड्यारूपभूजादधोऽपि ।

इहैकादिराशयन्तजापक्रमो यः

स सूर्यस्य कुच्छन्नलिप्ताभिराध्यः ॥ १६९ ॥

ततः कोटिर्गोव्योदृतं त्रिज्यकात्रं

कुखण्डं कुखण्डोन्नितं योजनाद्यम् ।

त्रियैवं तिराशयन्तजोत्थं फलं स्यात्

कुपृष्ठोर्ध्वसमेन्दुभिर्द्वेद्वयानैः ५४ ॥ १७० ॥

तथाऽप्रणतगैर्द्वयोजनैर्यानि दृष्ट्यु-

द्धानीह विह्वानि तत्तद्वशेन ।

क्रमादेकराशिद्विराशिद्विराशु-

द्वाकध्वनक्रान्तिभागादधि स्यात् ॥ १७१ ॥

सदा नाडिकरूपस्वगर्भायभूजा-

दप्रःस्थं रवेर्दर्शनं स्वीयगोले ।

तदूर्ध्वं स्वदिक्स्थेऽर्कगोले सदाऽस्ति

रवेर्दर्शनं चेति तत्र स्याद्दृष्टमानम् ॥ १७२ ॥

तदूर्ध्वदृष्टिकुरूपनातो यत्र भूविम्बस्पर्शरेखारविक्रक्षायोगस्तस्माद्-
गर्भक्षितिजादधि दृष्ट्यांशकाः कल्पिताः । एवं गर्भक्षितिजादधोऽधो
रविकक्षायां चापं दृष्ट्यांशकान् ज्ञात्वा ततः पृष्ठदृष्ट्यांशकमानमपि
ज्ञातुं शक्यते तदर्थं “याः स्युर्लिप्ताश्च” इत्याद्यानयनं युक्तमेव ।

(१) वि० श०-एवमुपरिप्रदर्शितां युक्तिमवलम्ब्य ध्रुवाधो
दृष्टिं प्रकल्प्य मेवादिराशिनां दर्शनमेकद्विधादिमासपर्यन्तं दिन-
रात्रिमानादिविचारः प्रशंस्यः ।

तेन मीनवदनाद्य तुलान्तं कुम्भसंज्ञकमुखादालिमान्तम् ।
 नक्रसंज्ञकमुखाद्धनुषोऽन्तर्यावदकवशतो दिनमानम् ॥ १७३ ॥
 स्यात् क्रमाद्यदवशिष्टमिह स्याद्रात्रिरुत्तरगतध्रुवगानाम् ।
 कन्यकावदनतस्त्वजंभान्तं सिंहसंज्ञकमुखाद्धुपमान्तम् ॥ १७४ ॥
 कीटसंज्ञकमुखान्मिथुनान्तं स्यादिनं च यमदिग्ध्रुवगानाम् ।
 स्वस्वयोजनमितान्तरगानां स्वीयभूमिगतपृष्ठत एवम् ॥ १७५ ॥

आधैर्यदग्नौदितमस्ति तत् तु

तदैव गर्भोत्पत्तिर्जं यदा स्यात् ।

अस्तोदयारूप्यसितिजं पुरोक्त-

मतोऽन्यथा नेति सुधीभिरुक्तम् ॥ १७६ ॥

अत्रैकव्यादिमासैर्यद्वदितं सितिगर्भतः ।

दृश्यभागेस्तदत्रापि दिनोत्थं ज्ञेयमुक्तवत् ॥ १७७ ॥

जिनाढ्यकुच्छन्नलवाधिकाक्षे लम्बांशसिद्धांशकयोगतुल्यैः ।

दृश्यांशकैरुक्तवदेव यत् स्याद्दृक्चिह्नकं स्वसितिपृष्ठचिह्नात् ॥ १७८ ॥

यैर्योजनैस्तद्वशतोऽपि तत्र सदोदितोऽर्को भवतीति चित्रम् ।

कुच्छन्नकोट्यल्पकदृश्यांशोद्भवैः स्वदृक्चिह्नजयोजनैस्तु ॥ १७९ ॥

सर्वाक्षदेशोऽपि कुगर्भभूजादधः स्वतद्दृश्यलवैः समन्तात् ।

अस्ति ग्रहेन्द्राश्रितगोलमध्ये संदर्शनं यत् तदपीह चित्रम् ॥ १८० ॥

कुच्छन्नकोट्यल्पकदृश्यांशै-

रुक्तं कुगर्भसितिजादधःस्थैः ।

ऊर्ध्वस्थिता दृश्यलवा यदि स्युः

कुच्छन्नभागानधिकास्तदातीम् ॥ १८१ ॥

कुच्छन्नदृश्यांशवियोगकोटि-

व्यया हतं शिष्यकया विनिघ्नम् ।

कुखण्डकं तव तु कुखण्डकोनं

कुपृष्ठतोऽप्यूर्ध्वगदृष्टिचिह्नम् ॥ १८२ ॥

कुखण्डयुक्तोर्ध्वगदृष्टिचिह्नो-

ः अतं कुखण्डं त्रिगुणेन निम्नम् ।

तच्चापकुच्छन्नयुतिः खनन्दै-

र्विश्लेषिता दृश्यलयाश्च शेषम् ॥ १८३ ॥

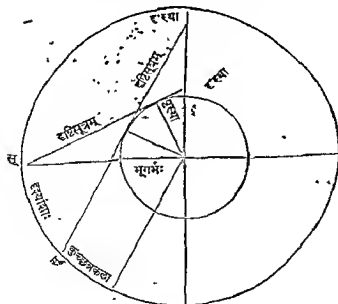
खाङ्गा युनेधेदधिका कुजात् ते

त्वघः स्थिताश्चोर्ध्वगता यदाऽल्पाः ।

थन्पोदितादूर्ध्वगदृष्टिचिह्ने

दृग्गोलसंदर्शनमन्यथोक्तम् ॥ १८४ ॥

अथात्रोपपत्त्यर्थं क्षेत्रदर्शनम् ।



मुवर्तुलस्यावनिगोलकस्य

पृष्ठोर्ध्वसंस्यान्नरदृष्टिचिह्नात् ।

अर्कस्य दृक्मुखवशाद्यदुक्तं

तत् सद्यदा तद्व्यवधायकं न ॥ १८५ ॥

चक्रांशकाङ्क्षे क्षितिजाख्यवृत्ते

प्राक्स्वस्तिकाद्दृग्भवमण्डलान्तः ।

दिगंशकाः स्वीयभुजाख्यदिवका-

स्तथा घुरात्रावधिकाग्रकांशाः ॥ १८६ ॥

मण्डलस्यग्रहगोलदिवका-

श्चैवं हि याम्योत्तरमण्डलेऽपि ।

अक्षांशकास्ते तु सदैव याम्याः

तयध्यदेशाद्विपुवं तु यावत् ॥ १८७ ॥

तथाऽवभांशा ग्रहगोलदिवका

नाख्याहयात् स्वघुनिशाख्यवृत्तम् ।

एवं तमध्यान्नतभागकाः स्युः-

घुरात्रवृत्तावधिका अतोऽत्र ॥ १८८ ॥

ऐक्यं दिगैक्येऽन्तरकं विभेदे

चैवं हि तत्संस्करणमंकारात् ।

क्रान्त्यक्षसंस्कारमितानतांशा-

स्तदूनखाङ्का द्युदलोन्नतांशाः ॥ १८९ ॥

नतांशकाक्षांशकयोर्विलोम-

संस्कारतश्चापमभागकाः स्युः ।

इत्थं यदाऽर्कस्य ततो विलोमाद्-

भानोर्भुजांशाः स्वपदस्थिताः स्युः ॥ १९० ॥

आद्यं पदं चेद्भुज एव भानुः

पदे द्वितीये तु तदनपद्भम् ।

रसान्वितं स्यात् तु पदे तृतीये-

चक्रच्युतं स्याच्च पदे चतुर्थे ॥ १९१ ॥

(१) आद्ये पदेऽपचयनी पलभाऽल्पिका स्यात्

छायाऽल्पिका भवति वृद्धिमती द्वितीये ।

छायाऽधिका भवति वृद्धिमती तृतीये

तुर्थे पुनः सयवती तदनल्पिका च ॥ १९२ ॥

वृद्धिं व्रजन्ती यदि दक्षिणाग्र-

च्छाया तयाऽपि प्रथमं पदं स्यात् ।

हासं प्रयान्तीषथ तां विलोक्य

रवेर्विजानीहि पदं द्वितीयम् ॥ १९३ ॥

श्रुतुचिद्वैरिदं पूर्ववक्तं सर्वत्र तन्न हि ।

केवलं कुकविप्रीत्यै पदस्यै न तद्वेः ॥ १९४ ॥

मागभागके गर्भकुजे विलग्नो

ममण्डलांशोऽस्ति तदेव लग्नम् ।

पद्भान्तरेऽतोऽस्तविलग्नमेवं

स्पादूर्ध्वपाम्योत्तरगं खल्लग्नम् ॥ १९५ ॥

सावनोऽभीष्टकालश्चेष्टमं तात्कालिकार्कतः ।

नाक्षत्रो यदि तल्लग्नमुदयार्कात् मसावयेत् ॥ १९६ ॥

(१) वि० श०-अथ सावनरविपदायगमक्रमो भट्टस्य विशिष्टः ।

किन्तु नैतायता श्रीमद्भास्काराचार्यप्रदर्शितपदायगमक्रमं श्रुतुचि-
द्वैर्दृश्यते । यत्र कुप्रचित् काश्मीराविदिमालयप्रदेशे तदश्रुचिद्वानि न
जायन्ते तावता तत्रश्रुचिद्वैः पदज्ञानं न भवेत् तत्र भट्टप्रदर्शितपदा-
यगमक्रमं पश्य श्रेयान् भवतु तायता कुकविप्रीत्यर्थमेव श्रुतुपर्जन-
मितीष्यामात्रमायदति भट्टस्य ।

चलसंस्कृततिग्मांशोर्यत् कलाद्यं गतं तु तत् ।
 पट्टिशुद्धं तु तद्वन्मयमुत्क्रमक्रमलग्रयोः ॥ १९७ ॥
 साधनार्थं तु ते युक्ते वर्चमानोदयेन ते ।
 निम्ने पञ्चा हृते तौ स्तः कालौ यातैष्यसंज्ञकौ ॥ १९८ ॥
 अथ घट्यादिको योऽत्र कालः पङ्गुणितश्च सः ।
 ततः शोध्यौ तु तौ यातगम्यौ स्वस्वाङ्गसाधने ॥ १९९ ॥
 तथा यातैष्यका ये च स्वोदयास्तेऽपि तत्र वै ।
 शोध्याः शेषे भवेतां ते व्युत्क्रमक्रमलग्रजे ॥ २०० ॥
 अयुद्धोदयभक्ते ते पट्टिने कलिकादिके ।
 फले स्तः क्रमजं यच्च फलं तत् किल योजयेत् ॥ २०१ ॥
 विद्युद्धोदयकोष्ठोर्ध्वं स्मितराश्यंशकेषु च ।
 यदत्रोत्क्रमजं तथायुद्धराश्यंशकेषु च ॥ २०२ ॥
 शोध्यं व्यस्तचलांशैश्च संस्कार्य लग्रमादृतम् ।
 शुभाशुभफलज्ञप्त्यै(१)स्वतन्त्रैः स्फुटखेटवत् ॥ २०३ ॥
 यातैष्यकालतः स्वल्पाः स्वेष्टकालांशकास्तदा ।
 पट्टिनाः स्वोदयाप्ताश्च फलास्तद्दीनयुक्कृतः ॥ २०४ ॥
 अर्को लग्नं भवेदिष्टकालश्चातो विलोमतः ।
 चलसंस्कृतलग्नार्कभुक्तभोग्यौ च यौ क्रमात् ॥ २०५ ॥
 कालौ तत्संयुतौ मध्योदयांशाः संयुताश्च ते ।
 रसाप्ताः स्वोदयादूर्ध्वमिष्टयटयः पुरोत्क्रमात् ॥ २०६ ॥
 चललग्नार्कयोरैकयुद्धभागस्थयोस्तयोः ।
 कलाद्यमन्तरं यत् स्यात् तच्च स्वोदयसंगुणम् ॥ २०७ ॥

(१)पि० घ०-स्वतन्त्रैर्वंशिष्ठादिभिर्मुनिभिर्मर्यादा स्पष्टग्रहः कान्ति-
 पृच्छीयो व्यवर्णांशः शुभाशुभफलज्ञानायादृतस्तैष्यतत्तत्क्रमपीति ।

भांशहृत् स्वेष्टकालः स्याद्यद्यर्कालग्रमलकम् ।
तदाऽर्कोदयतः पूर्वं कालः स्याद्दुदयार्कतः ॥ २०८ ॥
स चार्क्षः सावनश्चायं तत्कालार्कवशाद्भवेत् ।
अन्यमानं यदात्रेष्टं तदा तच्चासकृद्दशात् ॥ २०९ ॥

भट्टतनाडीवल्यैक्यचिह्ना—

दजादितः स्वस्वपदस्थिता ये ।

क्षेत्रांशकानां विपुवांशकास्ते

स्पष्टार्कतः पूर्ववदत्र साध्याः ॥ २१० ॥

ते पद्मगुणाभीष्टघटीभिराढ्या

लग्नोद्भवास्ते विपुवांशकाः स्युः ।

मागवत् ततः क्षेत्रलवाः मसाध्या—

स्ते लग्नभागा अजतो भवन्ति ॥ २११ ॥

त्रिंशद्विभक्ता एहपूर्वकं त—

लुप्तं निरक्षे चलसंस्कृतं स्यात् ।

एवं चलार्काच्च विलग्रतोऽत्र

यथोक्तरीत्या विपुवांशका ये ॥ २१२ ॥

तयोर्विपोगो रसहृद्विलम्बं

स्वाकोदयात् स्युर्घटिका अभीष्टाः ।

विलग्रतिद्धा विपुवांशका ये . .

भांशाधिका भांशविहीनितास्ते ॥ २१३ ॥

शेषैश्च तैर्लग्नमिह मसाध्यं

मागवत् ततः स्यात् समयो निजेष्टः ।

लग्नोद्भवाश्चेदधिकारवेः स्यु—

स्तदोदयाद्धर्षमपोऽल्पके सः ॥ २१४ ॥

पद्धिद्यशतिमितेऽक्षंशे ।

30	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		
24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0			
23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0				
22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0					
21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0						
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0							
19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0								
18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0									
17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0										
16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0											
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0												
14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0													
13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0														
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0															
11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																	
9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																		
8	7	6	5	4	3	2	1	0																			
7	6	5	4	3	2	1	0																				
6	5	4	3	2	1	0																					
5	4	3	2	1	0																						
4	3	2	1	0																							
3	2	1	0																								
2	1	0																									
1	0																										
0																											

[illegible]

अथान्यथाजादिगृहांशकानां साध्या यथोक्त्या विषुवांशका ये ।
भनादिकावृत्तयुतेरजादेर्गोलक्रमाद्नयुताश्चरांशैः ॥ २१५ ॥

स्वैः स्वैश्च ते स्वोदयकालभागाः

प्रत्येकशकानामिह कोष्ठकस्थाः ।

पद्मसंख्याकपलादेशे ।

विलग्नसिद्धयै लिखिताः सुखार्थम् ॥ २१६ ॥

अत्राङ्कपत्रेऽपि कृतायनांशस्फुटार्कभुक्तालभगिसंस्थम् ।

भागादिकं स्वाग्रिमजान्तरग्रभुक्तांशलिप्ताखरसांशयुक्तम् ॥ २१७ ॥

पद्मेष्टनाढीयुतमंशपूर्व

स्वासन्नपृष्ठान्तरकं खपद्मम्

पृष्ठाग्रिभांशान्तरद्वत् कलाढ्याः

स्वासन्नपृष्ठोर्ध्वगृहांशकाश्च ॥ २१८ ॥

लग्नं भवेत् सायनकं यदा तत् तदंशपूर्वं खरसानलोर्ध्वम् ।

तदा तदूर्ध्वं प्रविधाय साध्यं तच्छेषरूपांशकपूर्वकाच्च ॥ २१९ ॥

रात्रीष्टकाले तु सपद्मसूपा-

लग्नं विलोमायनसंस्कृतं तत् ।

सुक्ताद्विलग्नानयनप्रकारा-

द्विलोमतः स्यात् सपयो निजेष्टः ॥ २२० ॥

पद्मसंगुणाभिर्नतनादिकाभि-

र्हीनान्विता अर्कजवैषुवांशाः ।

मध्याह्नतः प्राक्परतोऽयं तज्जाः

क्षेत्रांशकाः स्वाभिहताः खलपद्मम् ॥ २२१ ॥

किं वा विलग्नान्विवक्षितार्थ

तत्कालतः पद्मयुतादिलग्नान् ।

लग्नं प्रसाध्यं दशमं भवेत् तद्-

व्यसोदयैः पङ्क्युतमम्बुलग्नम् ॥ २२२ ॥

लग्नाग्रकांशज्यकया खलग्न-

नतांशजीवागुणिता विभक्ता ।

त्रिभज्यया तत्फलचापभागाः

खविविभाङ्गान्तरवाहुभागाः ॥ २२३ ॥

दृग्गृत्तगार्कोन्नतभागजीवा

त्रिभज्यया संगुणिता विभक्ता ।

लग्नार्कपोरन्तरजीवया त-

त्त्वापांशका दृग्गतिचापभागाः ॥ २२४ ॥

दृक्षेपचापिस्तुलवाश्च ते स्युः

खाङ्गच्युतास्ताविह चान्यरीत्या ।

खलग्नकस्योन्नतभागजीवा

त्रिभज्यया संगुणिता विभक्ता ॥ २२५ ॥

खविविभाङ्गान्तरकोटिमौल्या

स्याद्दृग्गतिश्चातुलवा अतो ये ।

तेषां च कोट्युद्भवशिञ्जिनी स्याद्-

दृक्षेपकः खाङ्गनतांशादिवकः ॥ २२६ ॥

(१) त्रिप्रश्नरीत्या द्युगतं द्युशेषं

त्रिभोनलग्नस्य विधाय साध्यः ।

(१) वि० श०—त्रिप्रश्नरीत्या प्राचीनज्योतिषसिद्धान्तत्रिप्रश्न-
काधितरीत्या विभिन्नलग्नस्य नतकालः साध्य इति मर्हो वस्तुतः
प्रतारयतीति । विभिन्नलग्नस्य द्युगतद्युशेषावगमे यथाश्यासो न तथा
दृक्षेपानयन इति विशेषविचार्यम् । अथ यदि नतकालो प्राप्यते तदा
व्यस्यस्तिकादध्यायधि लग्नांशः विभिन्नाध्यायाधि विभिन्नद्युज्या-

कालो नतस्यात्र च तज्ज्यका सा
धुजीवया वित्रिभलग्नकस्य ॥ २२७ ॥

निघ्नी स्वलग्नग्रकया विभक्ता
दक्षेपको मध्यनतांशदिवकः ।

(१) यद्वेष्टादिवसांस्थितवित्त्रिभाङ्गा-
दिगंशकोटिज्यकपेत्पनेन ॥ २२८ ॥

यथोचितं वित्रिभलग्नकस्य
दक्षेपमानं सुधिया प्रसाध्यम् ।

लग्नाग्रकाचापजकोटिभागा
वाहंशकाश्च क्रमशस्तु वेद्याः ॥ २२९ ॥

त्रिभोनलग्नस्य दिगंशकारुण्या
दिवकोटिभागाश्च सदैव विहैः ।

दृक्काण्डले वित्रिभलग्नसंस्थं
दक्षेपवृत्तं प्रवदन्ति सन्तः ॥ २३० ॥

(२) ज्या वित्रिभाङ्गापमजाऽसजीवा
चाङ्गानुमौर्व्या त्रिहृता त्रिमौर्व्या ।

चापांशाः, वित्रिमण्यस्वस्तिकान्तरं दक्षेपांशाः, एतस्मिन्ध्यापाजात्ये
कोणानुपाताददक्षेपज्ञानं सुगममिति ।

(१) वि० श०—वा इष्टदिक्स्थितवित्त्रिभलग्नस्य “दिगंश-
कोटिज्यकया” इत्यदिनाऽस्वेया धिकारस्य ३४३तमेन श्लोकेन दक्षे-
पमानं दिनार्धनतांशयत् सुगमम् । अथ वा पूर्वश्लोके स्वलग्नाग्रकया
इत्यत्र वैशद्यार्थं वित्रिभलग्नस्य दिगंशकोटिज्यकयेति भावितुमर्हत्य
पि सम्यग्ब्रह्म न रोचते ।

(२) वि० श०—दक्षेपनाडीवृत्तसंपातोत्पन्नकोणज्या लग्नधुज्या,
तज्जगतात् “फलप्रभा व्यासदलेन” इत्यदिप्रहणितोक्तमास्करपद्यो-
पपत्तिवद्दक्षेपमानं सुसाध्यम् ।

गुण्या तपोश्चापसुसंकृतेश्च

दक्षेपचापं स्वदिशि स्फुटं स्यात् ॥ २३१ ॥

पद्मा सौरोक्तदक्षेपः कार्यः स त्रिगुणाहतः ।

खवित्रिभाङ्गभेदस्य कोटिज्यासुः स्फुटो भवेत् ॥ २३२ ॥

अत्रोपपत्तिः यथं स्वलग्नं गोलस्य सन्धिं परिकल्प्य तस्मात् ।

कुजं तु नाडीवलपं भवत्तं भवत्तमेवात्र विलग्नमान्वोः ॥ २३३ ॥

ये त्वन्तराशाः किल ते रवेः स्पुः क्षेत्रांशकाः कल्पितगोलसन्धेः ।

दृढाण्डलं वित्रिभलग्रजं चायनाभिधं तत्र च दृग्गतिर्या ॥ २३४ ॥

परापमोऽर्को नतभागतुल्योऽपमोऽत्र साध्यः परमापमोऽतः ।

एवं स्वमध्यात्मर्कगोलसन्धेर्दृढाण्डले वित्रिभखाङ्गसक्ते ॥ २३५ ॥

तयोः कुजे यद्विवरं विलग्नं ग्राशाः सदा ते परमापमांशाः ।

खवित्रिभाङ्गान्तरकं भवत्तं स्वेषापमो मध्यमतांशका ये ॥ २३६ ॥

क्षेत्रांशकाः खाङ्गखगस्य ते स्पुर्दक्षेपकांशा विपुर्वांशकाख्याः ।

खवित्रिभाङ्गस्थितदृग्भवभाभनाडिकामण्डलयोः क्रमेण ॥ २३७ ॥

इत्थं चापक्षेत्रजातं च सर्वं क्रान्तिसंज्ञोक्तस्वरूपादभिन्नम् ।

तेनाग्रैतत् खाङ्गदक्षेपकांशज्ञानं प्राग्वत् पण्डितानां सुबोधम् ॥ २३८ ॥

गोलदृग्गतसूत्राणां सम्बन्धाद्यानि यानि च ।

क्षेत्राणि जात्यसंज्ञानि तैरेव ज्ञानमुत्तमम् ॥ २३९ ॥

गोलपृष्ठस्थचापाख्यक्षेत्राणां जायते भुवम् ।

ऋजुजात्यान्यतः सम्पक् तानि वक्ष्याम्यसंशयमे ॥ २४० ॥

पूर्वापरस्वस्तिकसंनिषदं

पूर्वापरं सूत्रमुदाहरन्ति ।

यत् स्यात् समाख्यद्वयचिह्नचदं

याम्योत्तरं तद्गदितं च सूत्रम् ॥ २४१ ॥

पुरात्रवृत्तसितिजैक्यं के ये पूर्वापरस्ये तु तयोर्निवद्धम् ।

सूत्रं च तत् स्यादुदयास्तसंज्ञमुन्मण्डलाहर्निशमण्डलैक्ये ॥२४२॥

ये प्राक्परस्ये च, तयोर्निवद्धं तद्व्याससूत्रं प्रवदन्ति तज्ज्ञाः ।

जर्ध्वाधरस्वस्तिकयोश्च वद्धमेवं तदूर्ध्वाधरसूत्रमुक्तम् ॥ २४३ ॥

निरसजोर्ध्वाधरसूत्रमेवं

तथैव भूस्थं किल कोणसूत्रम् ।

भूकोणवृत्तैक्यनिवद्धमन्या-

न्यपीह कार्याणि निजेप्सितानि ॥ २४४ ॥

तिर्यग्गतं यच्च भवेदुभाभ्यां तत्सूत्रगं चान्तरमत्र बोध्यम् ।

द्वयोर्द्वयोः सूत्रकयोः समानान्तरस्योस्तूदितयोरथैवम् ॥२४५॥

पूर्वापरोदयास्ताख्यसूत्रयोरन्तरं भवेत् ।

सर्वत्रैवाग्रकोणतुल्यं व्यासाख्यप्राक्परान्तरे ॥ २४६ ॥

तथा क्रान्तिष्यंको व्यासोदयास्तविवरं तथा ।

कुजपातुल्यं शुजीवारूपे त्रिज्पाख्ये सा चरज्यका ॥ २४७ ॥

यथैव खटः परदिग्भ्रमेण

प्रयाति, दृग्गुचमपीह तत्स्थम् ।

भवेत् स्वमध्याच्च कुतश्चतीये

तयोर्निवद्धं किल द्व्यकुसूत्रम् ॥ २४८ ॥

तत्सर्वचरेन्द्रे सममण्डलस्ये

भवेच्च पूर्वापरसूत्ररूपम् ।

याम्योत्तरे कोणंगते च तत्तद्-

भूसूत्ररूपं क्षितिगर्भसूत्रम् ॥ २४९ ॥

तिर्यग्गततो यद्ग्रहं नराख्य-

सूत्रं च तत्सूत्रकयोर्धुतो हि ।

स्याच्छङ्कुमूलं परपूर्वसूत्रा-

दस्तोदयाख्यावाधि गोलदिवका ॥ २५० ॥

अग्रा तदग्रादपि शङ्कुमूलं

यावच्च तच्छङ्कुतलं यमाशम् ।

सौम्याग्रकाग्रान्वृतलं यमाशं

याम्याग्रकाग्रात् सुतरां च याम्यम् ॥ २५१ ॥

दिवैव सौम्यं निशि तद्गुरात्रवृत्तस्य तद्दिग्गमनाद्यमाशे ।

तच्छङ्कुमूलं परपूर्वसूत्राद्यदन्तरे यदिशि तच्च तद्विक् ॥ २५२ ॥

भुजाभिधं शङ्कुतलाग्रकाख्य-

संस्कारतः स्याद्भुज एव सोऽत्र ।

कोटिस्तु पूर्वपरसूत्रखण्डं

दृग्गया श्रुतिः स्वसितिजेऽपि चैवम् ॥ २५३ ॥

दिग्गया भुजो दृक्कुजसूत्रगा स्यात्

त्रिजया श्रुतिः मार्क्परगा च कोटिः ।

पूर्वापरस्वस्विकतो गुरात्र-

वृत्तावधि स्वीयकुजेऽग्रकाशाः ॥ २५४ ॥

जन्मण्डले स्यादपमस्तथैव

मध्ये तयोश्च द्युनिशे चरं स्यात् ।

याम्योत्तरे स्वस्तिकतस्त्रिमे स्यु-

स्तपो(१)श्च मध्येऽक्षलवाः सदैव ॥ २५५ ॥

तथैव नादीक्षितिजान्तराले

लम्बांशकाद्यपि सदैव गोले ।

अथेष्टकालेऽसितिजाच्च खेटो

दृश्यण्डलाहर्निशवृत्तयोगे ॥ २५६ ॥

दृश्यण्डले ते स्युरिहोन्नतांशा

पुरात्रके चोन्नतकालभागाः ।

एवं त्वमध्याच्च नतांशकाः स्यु-

र्मध्याह्नवृत्तान्नतकालभागाः ॥ २५७ ॥

समोन्मण्डलदृष्टकोणयाम्योत्तरादिगाः ।

शङ्खो ये मसिद्धास्ते स्वस्वनाम्ना विजानता ॥ २५८ ॥

मुजोऽक्षज्या तथा लम्बज्यका कोटिसिंभज्यका ।

कर्ण इत्यक्षजं जात्यमुक्तं क्षेत्रं सनातनम् ॥ २५९ ॥

मुजोऽक्षभा कोटिरर्काङ्गुलो नाऽथ पलश्रुतिः ।

कर्ण इत्यक्षजं जात्यं क्षेत्रं तदपवर्तितम् ॥ २६० ॥

कुज्या भुजोऽपयज्या स्यात् कोटिरत्राग्रका श्रुतिः ।

उन्मण्डलनरो बाहुः कोटिरग्रादिखण्डकम् ॥ २६१ ॥

अपयज्या श्रुतिस्तद्वद्बाहुरग्राग्रखण्डकम् ।

उन्मण्डलनरः कोटिः सितिज्या श्रवणस्तथा ॥ २६२ ॥

अग्रा भुजः कोटिरत्र समना तदश्रुतिः श्रुतिः ।

तथाऽपमेज्यका बाहुः कोटिः कुज्योनतदश्रुतिः ॥ २६३ ॥

समशङ्खः श्रुतिस्तद्वद्बाहुरग्राग्रखण्डकम् ।

कोटिरुदृष्टचन्द्रकूनः समशङ्खः श्रुतिर्भवेत् ॥ २६४ ॥

कुज्योनतदश्रुतिश्चेत्यं जात्यान्यसम्भवानि वै ।

तथाऽन्यान्यपि दृग्गोले भवन्त्यक्षवशादबुध ॥ २६५ ॥

दृश्यण्डले गर्भकुजाश्रया ये.

खेटस्य तज्ज्यात्मक एव शङ्खः ।

अग्राग्रखण्डोनितसंयुतं य-

खण्डोस्तलं स्याद्भुज एव सोऽत्र ।

कलाभिधं स्याच्छ्रवणश्च ताभ्यां

कोटिर्भवेद्यष्टिरिदं शजालये ॥ २७० ॥

पुण्यावशाद्याऽत्र कलाऽथ सैव

त्रिज्यावशात् सूत्रकसंज्ञया स्यात् ।

एवं घट्टन्यसम्भवानि तेषां

वियोगयोगात् प्रभवन्ति गोलैः ॥ २७१ ॥

त्रिज्यागुणं कर्णहृते बाहुकोटी क्रमेण ते ।

पललम्ब्यऽथ के तज्जे चापे स्तः पललम्ब्यकौ ॥ २७२ ॥

अथ वा तज्ज्यके स्वत्र बाहुकोटी मियश्च ते ।

अन्यासभुजकोटिभ्यामनुपातात् सुबुद्धिना ॥ २७३ ॥

क्रान्तिज्यका कर्णगुणा कोट्या दोष्णा च संहता ।

आद्यमग्रा द्वितीयं तु समशङ्कुः स संगुणः ॥ २७४ ॥

श्रुत्या कोट्या हृते लब्धं तदधृतिः स्यादथान्यथा ।

अग्रा कर्णगुणा दोष्णा भक्ता वा तदधृतिर्भवेत् ॥ २७५ ॥

अग्रातदधृतिसंज्ञे, ये कोट्या निम्ने क्रमेण ते ।

दोष्णा कर्णेन संभक्ते समशङ्कुर्द्विधा भवेत् ॥ २७६ ॥

स च बाहुगुणः कोट्या हृतः स्यादग्रकाऽथ वा ।

तदधृतेरूर्ध्वखण्डं यच्छ्रुतिर्ग्रं कोटिहृद्भवेत् ॥ २७७ ॥

समशङ्कुरयं क्रान्तिज्यका द्विष्टा पृथक् पृथक् ।

भुजकोटिगुणा कोट्या दोष्णा च विहता क्रमात् ॥ २७८ ॥

आद्यं कुज्या भवेत् खण्डमन्यदूर्ध्वं च तदधृतेः ।

खण्डं स्याच्च तयोर्योगे तदधृतिः स्यादधुरात्रजे ॥ २७९ ॥

भुजकोटिगुणे कुज्याऽपमये कर्णभाजिते ।

अग्रान्यादिमखण्डे स्तस्तयोगे वाऽग्रका भवेत् ॥ २८० ॥

क्रान्तिज्याग्रादिखण्डे ये भुजग्रे चोहते क्रमात् ।

श्रुत्या कोट्या च शङ्कुः स्यादुन्मण्डलगते रेखौ ॥ २८१ ॥

कुज्याग्रकाग्रखण्डे ये कोट्या निधे च भाजिते ।

श्रुत्या दोष्णा च लब्धं स्यादुन्मण्डलगतो नरः ॥ २८२ ॥

तदनः समनैवात्र समश्चक्षूर्ध्वखण्डकम् ।

भुजग्रे श्रुतिहृत्वाया कुज्या स्याच्च तद्वनिता ॥ २८३ ॥

तद्भ्रुतिस्तद्भ्रुतेरूर्ध्वखण्डं स्याद्वबहुधा बुधैः ।

गुणच्छेदविपर्ययादेवं श्रेयानि गोलके ॥ २८४ ॥

हतिः कला चासजजात्पकोट्या

निघ्नी हता तच्छ्रवणेन लब्धम् ।

आद्यं नरो याष्टिरिह द्वितीयमेवं

भुजग्री श्रवणेन भक्ता ॥ २८५ ॥

आद्यं भवेच्छङ्कुतलं द्वितीय-

मग्राग्रखण्डोनपुतं तलं स्यात् ।

आभ्यां गुणच्छेदविपर्ययाद्वा

हतिः प्रसाध्या गणितप्रवीणैः ॥ २८६ ॥

दोःकोटिर्वर्गयोगस्य पदं कर्णो भवेत् तथा ।

दोःकर्णवर्गविवरान्मूलं कोटिस्तथा भुजः ॥ २८७ ॥

कोटिश्रवणयोर्वर्गवियोगपदसंमितः ।

इत्थं द्वाभ्यां तृतीयस्य ज्ञानमायैरुदाहृतम् ॥ २८८ ॥

दोःकोटिश्रवणानां च त्रयाणामप्यभावतः ।

यथासत् स्वात्मकं जात्यं नानुपातः क्वचित् ततः ॥ २८९ ॥

आद्यात् सनातनसेत्राल्लापवाद्वाऽपवर्चितात् ।
 कार्योऽनुपातः सर्वत्र व्यभिचारस्ततो न हि ॥ २९० ॥
 मध्याह्नशङ्कोर्हृत्यन्त्ये तथा यष्टिश्च तत्रयम् ।
 तन्नाम्नैवाहतं चेष्टसंज्ञं यत् त्विष्टकालजम् ॥ २९१ ॥
 मेषजूकाद्भपदकस्थे तीक्ष्णांशौ चलसंस्कृते ।
 उदग्दक्षिणगोलौ स्तस्तद्वशेन युतोनिता ॥ २९२ ॥
 उद्ग्रहचशङ्कुना यष्टिर्मध्यशङ्कुर्भवेत् तथा ।
 क्षितिज्यया शुजीवा स्यादृष्टिस्त्रिज्या चरज्यया ॥ २९३ ॥
 अन्त्या स्याद्वा त्रिजीवाग्री युज्यया हतिरन्त्यका ।
 अतो हतिविपर्ययाज्ज्ञेया गुणकहारयोः ॥ २९४ ॥
 हतिर्द्वादशनिघ्नो वा पलकर्णोद्भूता भवेत् ।
 दिनार्धशङ्कुरथ वा सदुन्त्रा गुणिताऽन्त्यका ॥ २९५ ॥
 सत्तच्चरज्यया भक्ता फलं मध्याह्नो नरः ।
 एवं द्वादशलम्बज्यागुणिते दिनपौर्विके ॥ २९६ ॥
 पलकर्णत्रिजीवाप्ते क्रमाद्यष्टिस्तु मध्यजा ।
 ज्ञातस्ववाहुकर्णोभ्यामपि व्यक्ता च सा भवेत् ॥ २९७ ॥

(१) अर्धपमांशोत्क्रमशिञ्जिनीघ्नो

लम्बांशजीवा त्रिभजीवयाऽऽप्ता ।

(१) वि० श०—हतिः कर्णो दिनार्धशङ्कुः कोटिस्तद्वर्गान्तरपदं
 भुज इत्यक्षक्षेत्रसजातीयम् । उदग्दक्षिणगोलवशाद्भूतिर्द्युज्याऽधि-
 काऽल्पा च भवेत् । अतोऽहोरात्रवृत्तगर्भकेन्द्रादिनार्धशङ्कूपरि लम्ब-
 करणाल्लम्बमूलादूर्ध्वस्पर्शं दिनार्धशङ्कोर्यष्टिरिति । एवं युज्या क-
 र्णो यष्टिः कोटिस्तद्वर्गान्तरपदं भुज इत्यप्यक्षक्षेत्रसजातीयम् । अथ
 दिनार्धे यत्र ग्रहस्ततो निरक्षोर्ध्वाधरसूत्रोपरि लम्बः क्रान्तिज्या । क्रा-
 न्तिज्यामूलाद्गोलकेन्द्रायधि युज्यैव कर्णोऽअतः क्रान्तिज्यामूलात्-
 समसूत्रोपरि लम्बो यष्टिमिता कोटिः समसूत्रे भुज इत्यप्यक्षक्षेत्रस-

लब्धोनिता सैव विलम्बभाग-

ज्यका भवेद्वा दिनमध्ययष्टिः ॥ २९८ ॥

अत्र हृत्योक्तवत् साध्यो भुजः सा मध्यह्मज्यका ।

यद्वा गोलक्रमाद्धीनयुक्ता तद्वृत्तिमंशया ॥ २९९ ॥

हृतिः पलभया निघ्नी पलकर्णहृता च सा ।

दिनार्धह्मज्यकाऽथैवं नृचापोत्क्रमजीवया ॥ ३०० ॥

ऊना त्रिज्याऽत्र ह्मज्या स्यादतोऽप्येव नरो भवेत् ।

रविघ्नह्मज्यकात्रिज्ये शङ्कुभक्ते मभाश्रुती ॥ ३०१ ॥

पलकर्णागुणा त्रिज्या हृत्पाप्ता मध्यभा श्रुतिः ।

चलार्कदोर्ज्यया भक्ताः त्वाद्वयस्थितयः १७७०परः ॥

फलकर्णगुणः सोऽत्र पलच्छायाद्वृत्तो भवेत् ।

उद्वृत्तगरवेश्छायाकर्णोऽयं समपण्डले ॥ ३०३ ॥

परोऽसच्छायाया निघ्नः पलकर्णोद्वृत्तः श्रुतिः ।

उद्वृत्तार्कमभाकर्णश्चरज्याग्नो हृतोऽन्त्यया ॥ ३०४ ॥

दिनार्धार्कमभाकर्णो यद्वोद्वृत्तसमश्रुती ।

कुज्ययाऽयं च तद्वृत्त्या गुणिते हृतिभाजिते ॥ ३०५ ॥

दिनार्धार्कमभाकर्णो क्रपाललब्धसमौ च तौ ।

द्युयातशेषयोरल्पमुन्नतं स्वकपालजम् ॥ ३०६ ॥

तथा नतं च तत्रस्थं तदूनं शुद्धं भवेत् ।

अथैवमिष्टकालेऽपि छायाकर्णस्य साधनम् ॥ ३०७ ॥

धुरात्रोन्नतकालाच्च चरेणोनयुताज्यका ।

गोलक्रमेण तत्सूत्रं भवेद्द्युज्यागुणं हृतम् ॥ ३०८ ॥

तृतीयम् । निरक्षस्वस्तिकात् त्रिज्या कर्णो लम्बाक्षज्ये कोटिभुजा-
यति । अत्र त्रिज्यागतक्रान्तिज्यामूलाद्विलम्बज्योपरि लम्बकरणात्
नयुत्क्रमज्या कर्णो लम्बज्यायां कोटिलम्बो भुज इत्यतः सर्वं स्फुटम् ।

त्रिज्यया तत् कलासंज्ञं यद्वा सूत्रं कुर्जावया ।
 निघ्नं चरज्यया भक्तं कला सा रविसंगुणा ॥ ३०९ ॥
 पलकर्णहृता चेष्टपट्टिः स्यादथ सूत्रकम् ।
 सदुद्धृतनराभ्यस्तं भक्तं वा सचरज्यया ॥ ३१० ॥
 इष्टपट्टिरथार्कस्य चरज्या गोलदिक्क्रमात् ।
 सूत्रे युतोनिता सेष्टान्त्यकैवं सित्तिजीवया ॥ ३११ ॥
 युतोनिता कला सेष्टहतिरेवं स्वयाष्टिका ।
 इष्टोद्धृतनरेणात्र युतोनेष्टनरो भवेत् ॥ ३१२ ॥
 नतोत्क्रमज्यका वाणस्तेन हीनाऽन्त्यकां भवेत् ।
 इष्टान्त्यका तथा वाणो लुज्यामसिगुणोद्धृतः ॥ ३१३ ॥
 लब्धाख्यं तच्च तेनोना हतिरिष्टहतिर्भवेत् ।
 लब्धमर्कगुणं भक्तं पलश्रुत्योर्ध्वसंज्ञकम् ॥ ३१४ ॥
 उद्धृतशङ्कुना निघ्नो वाणोऽवाप्तश्चरज्यया ।
 ऊर्ध्वसंज्ञं भवेत् तेन हीनो मध्यनरो भवेत् ॥ ३१५ ॥
 इष्टशङ्कुर्नतादेवमिष्टान्त्या हतितोऽयं वा ।
 दिनार्धशङ्कुवत् कार्यं स्वेष्टशङ्कोश्च सायनम् ॥ ३१६ ॥
 तद्वच्छङ्कोश्च दृज्या स्यात् ततश्छाया च तच्छ्रुतिः ।
 यत्र कचिच्छ्रुद्धिविधौ शोध्यं चेन्नैव शुद्ध्यति ॥ ३१७ ॥
 विलोमशोधनात् कार्यो विधिस्तत्रोक्तवदुभयैः ।
 किन्तु योगे वियोगश्च वियोगे तद्युतिस्तथा ॥ ३१८ ॥
 नतं पञ्चेन्दुनादीतोऽधिकं स्याच्च तदा नतम् ।
 पञ्चेन्दुहीनितं कृत्वा तत्क्रमज्या त्रिभज्यया ॥ ३१९ ॥
 युक्ता नतोत्क्रमज्या स्यादथोद्धृतादिजो नरः ।
 याम्यगोले कुर्जापोऽस्य दृश्यतद्गार्हता न हि ॥ ३२० ॥

अतः परानुपातार्थं योग्यत्वेनादृती युयैः ।

सममण्डलमंगले रवौ प्रागणितेन यः ॥ ३२१ ॥

शङ्कुरूपयते सोऽपि स्यात् परानयनाय वै ।

असांशाभ्याधिका क्रान्तिर्यस्य तस्य घुरात्रजम् ॥ ३२२ ॥

मण्डलं तदसंस्पृष्टं समवृत्तेन तत्र वै ।

तद्वृत्तेः समशङ्कोर्यत् स्वरूपं तदिहोच्यते ॥ ३२३ ॥

स्वेष्टकाले घुरात्रस्य (१) हतेर्गोलोर्ध्वगं नयेत् ।

सूत्रं स्वमार्गवृद्धं च तथा प्राक्परसूत्रतः ॥ ३२४ ॥

कोटिवत् समवृत्तं च भित्त्वा गोलोर्ध्वगं च यत् ।

हृत्सूत्रेण संलग्नं तत्सूत्रं समना भवेत् ॥ ३२५ ॥

सूत्रैकपाच्च तथा सूत्रं हृतेस्तद्वृत्तिसंज्ञकम् ।

प्रोक्तमेवं घुरात्रस्याद्यत्र कुत्र स्थितार्कतः ॥ ३२६ ॥

नतासुजीवागुणिता शुभौर्वी

त्रिष्टा दिग्गंशोद्भवकोटिमौर्व्या ।

तथापवृत्तार्धजविस्तरेण

तथा त्रिमौर्व्या विहृता क्रमेण ॥ ३२७ ॥

आद्यं तु ह्रस्वचनतांशजीवा

द्वितीयकं स्यादुपवृत्तगा सा ।

तृतीयकं स्यात् फलवृत्तगा सा

ताभिर्विलोमेन नतासुदोर्ज्या ॥ ३२८ ॥

(१) वि० श०—समसूत्रोपटि ऊर्ध्वाधरसूत्रं लम्बरूपम् । हृत्सूत्रं तु याम्याक्षतो याम्यनतमतः समसूत्रद्वयुत्पन्नः कोणो लम्बांशास्ततः २० १ अ० १२ स्व० सिद्धपरिभाषया धर्धितोर्ध्वाधरहृत्सूत्रयोगो गोलोद्वयद्विरवश्यमित्याद्यतः कमलाकरसमये रेखागणितस्य प्रचार आभासते ।

पूर्वापरस्वस्तिकसक्तवृत्तं

दृष्टतनम्रांशगतं फलाख्यम् ।

फलाख्यवृत्तस्थनतांशकानां

या कोटिजीवा हरसंज्ञकः स्यात् ॥ ३२९ ॥

त्रिज्यागुणे हारहते भुजाख्या-

पमज्यकै तत्फलचापके ये ।

तदन्तरैवपं समभिन्नादिकृत्वे

दोःक्रान्तिमौर्व्योः स्थुरिहासभागाः ॥ ३३० ॥

हराहता दोःफलचापकोटि-

ज्यका त्रिभज्याविहता नरः स्यात् ।

हराहता दोःफलचापदोर्ज्या

दृग्ज्याहता दिग्ज्यवशिष्टिनी स्यात् ॥ ३३१ ॥

नृहारयोर्वर्गवियोगमूलं

वा दृग्ज्यायाऽर्धं त्रिगुणेन निघ्नम् ।

दिग्ज्या तथा व्यस्तविधिक्रमेण

नृतासवश्चापमभागकाः स्थुः ॥ ३३२ ॥

अक्षांशकाः क्रान्तिफलस्य चापां-

शैः संस्कृता दोःफलचापभागाः ।

तदक्षयोर्व्यस्तसुसंस्कृतेश्च

चापांशकाः क्रान्तिफलस्य वेधाः ॥ ३३३ ॥

भुजाख्यदृष्टतनतांशजीवा

वर्गान्तरालाच्च पदं नतज्या ।

फलाख्यवृत्ते त्रिभतत्फलाख्य-

नतांशजीवाहतिरुद्धृता स्यात् ॥ ३३४ ॥

दृग्जीवया दिग्बलकोटिमौर्वी

तच्चापहीना नवतिर्दिगंशाः ।

फलाख्यनम्रांशगुणविमौर्व्यो-

र्घातः पृथक् संविहृतो द्युमौर्व्या ॥ ३३५ ॥

नतासुमौर्व्या च फले भवेतां

क्रमान्नतासुद्युगुणाद्वये ते ।

एवं हि दृक्छण्डलनम्रभाग-

दिग्बलकोटिजीवाहतिरेव ताभ्याम् ॥ ३३६ ॥

पृथग्विधः सम्भजनाद्वराभ्यां

सिद्धिस्तयोरेव यथोक्तवत् स्मात् ।

कृतोपवृत्तेऽपि नतज्यकात-

द्यासार्धयोराहतिर्तोऽपि चैवम् ॥ ३३७ ॥

पूर्वं च कालनियमान्नरभेरिता या

तामेव दिङ्निपगतः प्रवदामि (१)भूषः ।

भूस्वस्वादिग्बलजद्वयमण्डलाभ-

दिग्भेदतोऽपि गणितैकमुद्गमरीत्या ॥ ३३८ ॥

दृक्छण्डलं दिग्भवमण्डलं त-

द्याम्योत्तरं तत्र स्वमध्यतो ये ।

नाड्याहयं यावदिहाप्तभागा

यावच्च नाड्याहयतः सगेन्द्रम् ॥ ३३९ ॥

(१) वि० श०—भास्करेण ग्रहगणिते “पलत्रया व्यामदलेन” इत्यादितो पद्याऽऽनीत नतांशमानं तत्पक्षे प्रमदशंनाद् विशदीकृत्य मष्टेन नाड्योत्तद्वृत्तसंघातोत्पन्नकोणमानं पराण्यमर्थयाधिकारस्य ३४३ तमेन श्लोकेन प्रदर्श्य तत् १८१२५५मांशाः सुखाध्या इति ।

ते चापमांशा द्युदलोक्तिवत् स्यु-

नतांशकाः खेटगताः खमध्येवात् ।

खमध्यदेशाद्ग्रहमण्डलस्थं

दृक्मण्डलं यद्विजगर्भभूजे ॥ ३४० ॥

प्राक्स्वास्तिकाद्यदिशि यैर्लवैः स्यात्

तद्विग्भवाः खेटदिगंशकास्ते ।

याम्योत्तरा वा सममण्डलाद्ये

दिगंशकास्ते फिल याम्यसौम्याः ॥ ३४१ ॥

ते याम्यगोले तु सदैव याम्याः

सौम्ये तु याम्योत्तरगाः कुजोर्ध्वम् ।

यद्विग्भवाः खेटकपालसंस्था

दिगंशकास्तत्खचरापरस्थे ॥ ३४२ ॥

कपालके तत्समदिग्लवाः स्यु-

स्तदन्यादिक्स्या नियतं स्वगोले ।

दिगंशकोटिज्यकया विनिर्ग्री

लम्वांशजीवा त्रियजीवयाऽऽप्ता ॥ ३४३ ॥

तच्चापभागानितखाङ्कतुल्यः

परोऽथ तज्ज्याविहते विनिर्ग्न्यौ ।

त्रिभज्यया स्वाक्षलवापमांश-

ज्यके त्वभीष्टे भवतश्च तत्र ॥ ३४४ ॥

तच्चापतुल्याविह चेप्सिताक्षा-

पमौ तु ताभ्यां द्युदले नतांशाः ।

तयोन्नतांशाश्च ततः प्रमा तत्-

कर्णोऽर्कशङ्कोर्वेशतः पुरावत् ॥ ३४५ ॥

स्वासांशकस्वापमभागदिका

इष्टासमागापमभागकाः स्युः ।

सौम्याग्रकाल्पस्वदिगंशमौर्व्या

परो यदा स्वापमसंमितः स्यात् ॥ ३४६ ॥

यदाऽथ वाऽग्राधिकदिग्लवज्या

तदैकभासाधनमुक्तवत् स्यात् ।

अतोऽन्यथेष्टांशलवाः कृता ये

तदूनखाष्टेन्दुमिताश्च येऽशाः ॥ ३४७ ॥

ताभ्यां यथोक्तनथनादभीष्टाव

कृतापपादेव हि भाद्वयं स्यात् ।

कुजोर्ध्वमित्थं निपलोत्तरे तु

विचार्यमार्ग्यमसौम्यगोले ॥ ३४८ ॥

सौम्ये स्वगोले यदि दिग्लवज्या-

ऽग्रकाल्पकास्वापमभागकेषु ।

स्वासात्पकेषुदितमार्ग्यवर्ग्य-

इच्छायाद्वयं तत्र कपालभेदात् ॥ ३४९ ॥

तदा भवेदेककपाल एव

छायाद्वयं (१)कालविभेदसिद्धम् ॥ ३५० ॥

[१] वि० श०-अत्र प्रथमच्छायाया द्वितीयच्छाया कियत्काला-
न्तरे भवेदित्येतदर्थं विशेषसूत्रम्—

त्रिज्यागुणेष्टापमकौटिजीया शुज्याधिभक्ता फलचापभागाः ।

हुताशमक्ता भयतस्तदा ते मे लग्नघट्यादिभवे सुयोधे ॥

अस्योपपत्तिः-नाडीपृष्ठदृग्भूतसंपातात् यस्यस्थितकायधिरिष्टा-
शांशाः । खाष्टेन्दुविशोधनाद्वितीयेष्टाशांशाः । कल्प्यन्ते द्वितीयसंपा-
तः क्षितिजाधस्तादा प्रथमच्छाया क्षितिजासन्नाऽतः प्रथमनतांशाः
=१८०-१म-१फां, द्वितीयनतांशाः=१फां-१म अतो नतांशान्तरम्

परस्वतत्क्रान्तिपलाशकानां

साम्ये तु शङ्कोरिह नैव भा स्यात् ॥ ३६० ॥

अक्षाद्यैवाभ्यधिकः यराख्या-

पमस्तथा सा परिवर्धते भा ।

भेदे समत्वेऽप्यपमाक्षयोर्भा-

भावोऽप्यभावः सुषिपोह एवम् ॥ ३६१ ॥

खचरापमलवाः परभागे-

भ्यः कथंचिदधिका न भवेयुः ।

चेदयोग्यमपि पृच्छति तत्र

दुर्मतिश्च खलु तत् खिलमूढम् ॥ ३६२ ॥

यद्भास्करमभ्युतिभिः स्वकृतौ किलोक्तं

“ दिग्भाद्वयं व्यभिचरत्युदगग्रंकातः ।

दिग्ज्यात्पकत्वनियमेऽपि खनन्दभागे-

रिष्टापमे तदिह दिग्द्युनिशैकयोगात् ॥ ३६३ ॥

यत् कृतं हि नरभाद्वितयं तै-

स्तन्द्रयोर्यदि समत्वमिहास्ति ।

सर्वं तदस्ति हि कपालकभेदा-

न्नान्यथाऽत्र शुध किन्तु समैका ॥ ३६४ ॥

सैव भा भवेति चैककपाले

येन तत्र नरभैकमिता स्यात् ।

एकदृग्द्युनिशमण्डलैक-

योगतो द्वियुतितः किल मे स्तः ॥ ३६५ ॥

एकद्विदिग्मानपनं कुजोर्ध्वं

दृग्द्युत्तदिकस्थं निजसौम्यगोले ।

उदीरितं तत् किल याम्यगोले

संजायते स्वक्षितिजादधस्तात् ॥ ३६६ ॥

यच्चैकदिग्भानपनं हि याम्ये :

कुजोर्ध्वमग्राधिकदिग्ज्यकायाम् ।

तत् सौम्यगोले क्षितिजादधस्ता-

दयोपपत्तिं शृणु गोलसंस्थाम् ॥ ३६७ ॥

स्वमध्यं गोलसन्धिं प्रकल्प्य दृष्टत्तयाम्योत्तरवृत्ते नाडीवृत्त-
क्रान्तिवृत्ते कल्प्ये क्षितिजं स्वयनवृत्तम् । तत्र तयोरन्तरं दिगंश-
कोटिमितं परक्रान्तिः स्यात् । दृष्टत्तनाडीवृत्तसंपातान्नवत्यंशैर्वृ-
त्तं ध्रुवासक्तामिष्टवृत्तम् । तत्क्षितिजसंपातौ ध्रुवौ इष्टवृत्ते ध्रुवाद्
दृष्टत्तावधीष्टक्रान्तिर्याम्योत्तरवृत्ते स्वमध्याद्भ्रुवावधि लम्बांशाः
क्षेत्रांशास्तत्रेष्टक्रान्त्यंशान् मसाध्य तत्कोट्यंशाः कार्यास्ते दृष्टत्त-
नाडीवृत्तपोगरूपगोलसन्धेस्तद्वृत्तयोः क्रमेण क्रान्तिनाडीवृत्तरूप-
योरन्तरगाः परक्रान्तिरूपा अयनाभिधे स्वेष्टवृत्ते । अथ दृष्टत्ते
तद्गोलसन्धेः स्वमध्यं यावदिष्टाक्षांशाः क्षेत्रांशाः ध्रुवौ तु ध्रुवौ ।
याम्योत्तरे वृत्ते स्वमध्यान्नाडीवृत्तावधि स्वाक्षांशास्तथा ग्रहसम्ब-
न्धिध्रुवद्वयोत्थवृत्ते नाडीदृष्टत्तयोरन्तरं स्वापमांशाः । अत्रेष्टक्रान्त्यं-
शा दृष्टत्तस्थतर्क्षेत्रांशा एव । तत्र स्वाक्षापमौ भुजौ तदिष्टाक्षा-
पमौ कर्णौ नाडीवृत्ते तत्कोटिश्चेति चापजात्यद्वयमक्षक्रान्तिसम्ब-
न्धात् । तृतीयमनन्तरोक्तकृतपरक्रान्तिसंबन्धिं चापजात्यं चेति
साजात्यात् तदनुपाताज्जात्यद्वयभुजद्वारा तत्कर्णरूपेष्टाक्षापमहा-
नं सुबोधम् । स्वाक्षाल्पस्वक्रान्तौ क्रान्तिक्षेत्रमक्षक्षेत्रान्तर्गतम-
धिकं त्वक्षक्षेत्रं क्रान्तिक्षेत्रान्तर्गतम् । स्वाक्षापमयोर्दिगैक्ये त्वक्ष-
क्षेत्रकोणादिपुनस्थिताद्बहिःस्थं क्रान्तिक्षेत्रं तत्कोणलग्नं स्यात् ।
विपुवदृष्टत्तैवद्वयान् दृष्टत्ते भाषांशास्तदैकयान्नवत्यंशान्तरे तद्-

इत्थं कपालद्वयभाषसङ्गे

या स्यादद्युद्धाक्षवशात् मभाऽत्र ।

सा याम्यदिग्दिग्लवखेचरस्य

या तद्विद्युद्धाक्षवशाच्चः सा स्यात् ॥ ३५१ ॥

मा सौम्यादिग्दिग्लवखेचरस्य

कृतैकदृष्ट्याण्डलदिङ्गरोत्था ।

शुरात्रदृष्ट्याण्डलजद्वियोगा-

दित्थं खगोले सुधिया विचार्यम् ॥ ३५२ ॥

एवं यदा चैककपाल एव

छायाद्वयं साधितमस्ति तत्र ।

या स्यादिनार्थान्निकटेऽथ तस्य

भवेदद्युद्धाक्षसमुद्भवा भा ॥ ३५३ ॥

दूरास्थितस्यात्र भवेद्विद्युद्धा-

सजा मभा तद्गणितं पुरोक्तम् ।

पराल्पकस्यापमभागकेषु

प्रोक्तं त्विदं नैव तयोः समत्वे ॥ ३५४ ॥

दिग्ज्याऽग्रया स्यात् क्षितिजे समैव

ततस्तदल्पाऽथ ततो विदृज्या ॥

समाग्रकाङ्क्षाम्यधिका च सौम्ये

गोले यलात् स्वापमकाधिकावे ॥ ३५५ ॥

१८०-२२६ को० । नतांशान्तरं भू० । शुज्याचापांशमितौ भुजौ । अत्र शीर्षको-
णाधुवस्थानाग्रतांशान्तर्भूमेरुपरि लम्बवृत्तं नतांशान्तरार्धं विधत्त-
पयातो नतांशार्धेचापसंमुखकोणज्या-वि० ३५ (१०-१५) — वि० कोणज्याको-
णतथापमाग नाडीवृत्तेऽतः यद्भक्त्या घट्यादिकलं तद्विधत्तं नतघटि-
कात्तरमत उपपद्यते ।

एवं दिनार्धावधि वैपरीत्या-

दूर्ध्वं दिनार्धात् तु तदेव बोध्यम् ।

(१) स्वापक्रमस्वाप्तलवाल्पकास्ते

परांशका नैव भवन्ति गोले ॥ ३५६ ॥

(२) अल्पाधिकोऽक्षादपमस्तदा स्यात्

सौम्ये क्रमाद्व्येककपालजा भा ।

सदोत्तराग्राल्पकादिगज्यकाया-

मायैः कृतं भाद्वितयं स्वतन्त्रैः ॥ ३५७ ॥

अग्राल्पकायामपि दिग्ज्यकाया-

मेकप्रभाया अपि संभवः स्यात् ।

यदा परः स्वापमभागतुल्य-

स्तदा खनन्दप्रामिता अभीष्टाः ॥ ३५८ ॥

क्रान्त्यंशकास्तत्र तु येऽक्षमाणा

इष्टाश्च ते शङ्कुलवास्तदूनाः ।

खाङ्गा नतांशा अथ वा पराख्य-

स्वाप्तज्ययोर्वर्गवियोगमूलम् ॥ ३५९ ॥

त्रिज्यागुणं संविहृतं पराख्य-

ज्यया नतज्जा च ततः प्रभा स्यात् ।

[१] वि० श०-नाडीवृत्तद्वयवृत्तसंपातोत्पन्नकोणमानं परामिति परमान्तरवृत्तद्वयस्याथ स्वापक्रमांशाः स्वाक्षांशाश्चेष्टान्तरमतः परांशाः स्वापक्रमांशेभ्यः स्वाक्षांशेभ्यश्चाल्पा न भवेयुः ।

[२] वि० श०-सौम्येऽग्राल्पदिग्ज्यायामक्षांशेभ्योऽल्पोऽपमस्तदा-कपालद्वये छायाद्वयम् । जिनाल्पक्षांशदेशीयलम्बांशवृत्ताक्षितिवृत्तसंपातलप्रद्वयवृत्तघशाद्यत् परमानं ततोऽल्पः स्वाक्षांशेभ्योऽधिकोऽपमो यदा भवेत् तदैककपाल एव भाद्वपमिति युक्तमेव ।

तयोः परतुल्यमन्तरं परमम् । उत्तरगोलेऽग्राल्पकादिज्यायां कु-
 जोर्ध्वगतग्रहस्य दिगंशानां सौम्यत्वे शोधिता याम्यत्वे त्वशोधि-
 ता इष्टाक्षांशाः स्युरिति स्पष्टमेव दृग्गोलेऽक्षाल्पकक्रान्तौ । तत्र
 दृग्वृत्तमहोरात्रवृत्ते स्थानद्वये कपालभेदेन संलग्नमिति छायाद्वयं
 सुप्रसिद्धम् । अधिके पराल्पकस्वापमे तच्चैककपाल एवस्थान-
 द्वये लग्नमिति छायाद्वयं तत्रापि सूक्ष्मक्षैकगम्यम् । परस्वरूपे
 स्वापमे तु तत्रस्य दृग्वृत्तदेशगतग्रहस्याहोरात्रवृत्तं तत्रैव संलग्नं
 नान्यत्रेति छायाका प्रत्यक्षममाणावगताऽग्राल्पकादिज्यायाम् । ए-
 तेन गोलस्वरूपमज्ञात्वं वलात् तत्र छायाद्वयमकारं वदन्तो नि-
 तरां निरस्ताः शेषवासनाऽऽकरत एव स्फुटत्पलं पल्लवितेन ।

दृग्जीवया संगुणिताऽत्र दिग्ज्या

त्रिज्याद्वृता लब्धमितो भुजः स्यात् ।

छायागुणा तच्छ्रवणोद्वृता वा

दिग्ज्या भुजः सा भुजतो विलोमात् ॥ ३६८ ॥

(१) त्रिभज्याहताऽकर्त्रिका कर्णनिग्री

(१) वि० श० पंचद्वयमेतदुमास्कराचार्यस्यैव । अत्र द्यस्तगोलप्र-
 दर्शनार्थं षड्भुजिः कर्णगोलां द्यर्थमेव विरच्यते शङ्कुमूलात् पूर्वापर-
 रेखावधि भुजः, स तु शङ्कुतलाप्रासंस्कारतो मयति शङ्कुतलं सदा या-
 म्यं निर्विवादम् । अथ छायाप्रियो भुजः = $\frac{(\text{शित० भ०}) \text{ज्या}}{\text{दृग्ज्या}}$ त्रिज्या, शङ्कुः,
 दृग्ज्या अथ छायाकर्णो, द्वादशाङ्गुलशङ्कुद्विज्या, एतत् क्षेत्रद्वयं
 सजातीयमतः $\frac{\text{ज्या}}{\text{दृग्ज्या}} = \frac{\text{कर्ण}}{\text{ज्या}}$ छायाप्रियो भुजः = $\frac{(\text{शित० भ०}) \text{कर्ण}}{\text{ज्या}} = \frac{\text{शित० भ० कर्ण}}{\text{ज्या}}$
 = $\frac{\text{भ० कर्ण}}{\text{ज्या}}$ मत्र मयमचण्डम् $\frac{\text{शित० कर्ण}}{\text{ज्या}} = \frac{१२ \times १२ \times १२ \times \text{कर्ण}}{१२ \times १२ \times १२} = १, \therefore \text{छा०}$

भुजः य = $\frac{\text{भ० कर्ण}}{\text{ज्या}}$ यद्य पञ्चमा सदोत्तरैयातो यथाप्यत् संस्कारार्थं
 द्वितीयगण्डे कर्णपृताप्रा यदि द्यस्तान् कल्प्यते तदा भुजश्छायाप्रि-
 यो न भवेदतो द्यस्तगोलेति कथनं युक्तमेव ।

भवेत् कर्णवृत्ताग्रका व्यस्तगोला ।

मलच्छायया सौम्यया संस्कृता स्याद्-

भुजांस्योचरे भाग्रके सौम्यगोले ॥ ३६९ ॥

भुजः कर्णवृत्ताग्रयाऽऽख्योऽन्यदाऽसौ-

वियुक्तोऽसभा स्यात् तथा वा वियुक्तः ।

भुजः सौम्यभाग्रेऽऽन्यदाऽख्यस्त्रिभज्या-

हतः कर्णभक्तोऽग्रका चापमोऽतः ॥ ३७० ॥

कर्णाग्रकासिद्धभुजस्य वर्ग

छायाकृतेः शोध्य (१)पदं ततः स्यात् ।

पूर्वापरा कोटिरिहाय खेट-

कपालके पश्चिमपूर्वसंज्ञे ॥ ३७१ ॥

अथात्र वृत्तं समभूमिपृष्ठे

कार्यं तु तच्चक्रकलाङ्कितं च ।

तत्केन्द्रगाल्पमग्निभार्कशङ्को-

(२)श्छायाग्रकं यत्र विशत्यपैति ॥ ३७२ ॥

(१) वि० श० अत्र क्कास्थाने ल्यविति प्रामादिकम् ।

(२) वि० श०—छायाग्रीयो भुजः = $\frac{\text{भु} \times \text{अक}}{\text{वि}}$ अतस्त्रिज्याग्रीयो

भुजः = $\frac{\text{भुज} \times \text{अक} \times \text{वि}}{\text{वि} \times \text{अ}} = \frac{\text{भु} \times \text{अक}}{\text{अ}}$ एवमन्यभुजमपि साधयित्वा तयोश्चाप-
योऽन्तरेक्ष्यमानं सुगममिति । अत्रावसरे भास्कराचार्यस्य “तत्का-
लापमजीवयोस्तु” इत्यादिना भुजान्तरदानं वृत्ते स्वमनसा परिक-
ल्प्य भास्करचुटिं ध्येयं कथयन्ति वस्तुतस्तत्र प्रवेशनिर्गमविन्दु-
न्तरे ज्ञायत एव स कर्णः साधितभुजान्तरं भुजस्तद्वर्गान्तरपदं कोटि-
रिति क्षेत्रन्यासे भुजान्तरदानं न दुःसाध्यं कथमन्यथा “एकस्माद्-
पि भाग्रतो भुजमिताम्” इति सङ्गच्छते तदुत्तुङ्गमद्भिर्धिमावनीयम् ।

वृत्ते परेन्द्र्यौ भवतो दिशौ च

तत्कालदृग्ज्याग्रगतौ भुजौ यौ ।

छायोत्थकर्णेन गुणौ विभक्तौ

छायाप्रमाणेन तयोस्तु चापे ॥ ३७३ ॥

एकान्यदिकत्वे तु तदन्तरैक्य-

कलाभिरैन्द्री चलितायनाशा ।

वृत्तौ स्फुटा स्यात् खलु गोलयुक्त्या

तन्मत्स्यतः स्यादिह याम्यसौम्या ॥ ३७४ ॥

मेषार्कसंदर्शनतो दिग्गङ्गा-

न्तरेऽपि पूर्वापरसूत्रमेकम् ।

यद्वा ध्रुवादेव सदोत्तरा दिग्

ज्ञेयाऽन्यदिग्ज्ञानमतः सुबोधम् ॥ ३७५ ॥

अथैकमाग्रादपि तत्समायां

भूमौ स्वदिग्बाहुमितां शलाकाम् ।

कोटीमितां शङ्कुतलात् तथाऽन्यां

स्वदिग्भवां यत्र तदग्रकैवमम् ॥ ३७६ ॥

दिब्बध्मरूपं परिकल्प्य तस्मात्

कोटिस्तु पूर्वापरसूत्ररूपा ।

भुजस्तु याम्योत्तरसूत्ररूप-

स्तत्सर्वदिग्ज्ञानमतः सुबोधम् ॥ ३७७ ॥

सच्चुम्बकादेव सुशिल्पविज्ञाः

कुर्वन्ति दिग्ज्ञानमिहान्यथैव ।

पूर्वापरा याऽत्र कृता प्रकारै-

र्हेया युधैः सा सममण्डलीया ॥ ३७८ ॥

अर्कोदयास्तजे पूर्वापरं तेऽर्धादिपूदिते ।

अन्यत्राल्पान्तरात् केचिदुद्बोहं ततो जगुः ॥ ३७९ ॥

आद्यप्रकारादयनाख्यसन्धे-

रासन्नकाले यदि दिक् प्रसाध्या ।

स्वल्पान्तरान्नानुपपत्तिरत्र

दिक्साधने संव्यवहारहेतोः ॥ ३८० ॥

विम्बोर्ध्वदेशान्तरभावशेन

दिक्साधनं यैर्विहितं न सत् तव ।

विम्बार्धलिप्तामितदङ्गतेन

दिनार्धतः प्राक्परतो ग्रहेन्द्रे ॥ ३८१ ॥

अभाव एवास्ति नृभादयस्य

किञ्चिद्दिनार्धेऽस्ति च खेटदिक्स्था ।

तद्रीतितो भैवमिहैकमध्यात्

पूर्वापरं भोपचयो न यस्मात् ॥ ३८२ ॥

दिक्सूत्रसंपातगतस्य शङ्को-

इच्छायाग्रपूर्वापरसूत्रमध्यम् ।

दोद्घोःप्रभावर्यवियोगमूलं

कोटिर्नरात् माध्यपरा ततः स्यात् ॥ ३८३ ॥

कर्णमर्कनरभाकृतियोगा-

न्मूलमाहुरय भाज्य विलोमात् ।

भूमिपृष्ठगनरेण विभक्ता

दृज्यका रविगुणा स्फुटमा वा ॥ ३८४ ॥

यत् स्वात् कुपृष्ठान्नरदृष्टिचिह्ना-

द्यावज्ज्वेद्विम्बजगोलकेन्द्रम् ।

खगस्य तद्रर्मजट्टिमूत्रं

स्पृष्ट्वैव तद्रोलजपृष्ठपत्रे ॥ ३८५ ॥

यद्गन्तुकामं तदिहास्ति पृष्ठ-

द्वक्सूत्रकं ते सुधिया प्रसाध्ये ।

स्वल्पान्तराद्वा व्यवहारयोग्ये

साध्ये कुगर्भाभट्टदृष्टिचिह्नात् ॥ ३८६ ॥

दृढमण्डले गर्भकुजात् खगस्यो-

न्नतांशकाः खान्नतभागकाश्च ।

ये तज्जडके योजनकर्णनिष्क्यौ

त्रिज्योद्भूते ते किल योजनाद्ये ॥ ३८७ ॥

स्वशङ्कुदृग्ज्ये भवतश्च तत्र

शङ्को कुखण्डं भविशौध्य शेषम् ।

पृष्ठाख्यशङ्कुस्त्वय दृग्ज्यका तत्-

कुत्सोर्पुतेर्मूलमितं भवेत् तत् ॥ ३८८ ॥

गर्भायद्वक्सूत्रमथास्य वर्गे

स्वयोजनव्पासदलस्य वर्गम् ।

विशौध्य मूलं किल पृष्ठजं तद्

द्वक्सूत्रकं गोलविदाऽवगम्यम् ॥ ३८९ ॥

याणो यदा स्यात् खचरस्य तस्य

विम्बोद्भवैरेव नतोन्नतांशैः ।

साध्यं त्विदं दृग्मवसूत्रकं तत्

सर्वत्र खं स्याद्गणितोपयुक्तम् ॥ ३९० ॥

ऊर्ध्वाधरा तथा त्रिप्रेखा चक्रस्य मध्यगा ।

कार्या चक्राद्व्यपस्ताभ्यां चत्वारः स्युः समा ॥ ३९१ ॥

तदेकाङ्घ्रिस्वरूपाच्च यन्त्रादेव यथा भवेत् ।
 ज्ञानं दिग्देशकालानां तथा सूक्ष्मं वदाम्यहम् ॥ ३९२ ॥
 ग्रन्थजीवार्धखण्डानि त्रिंशत्त्रिज्याभवान्यतः ।
 स्वाग्नित्रिज्याप्रमाणेन लाघवाद्यन्त्रमाहतम् ॥ ३९३ ॥
 यन्त्रं त्रिकोणकं जातं तस्य व्यासार्धसंमिती ।
 भुजौ तच्चक्रनेम्यङ्घ्रिरूपो बाहुस्तृतीयकः ॥ ३९४ ॥
 तस्यैकः समकोणोऽस्ति तदन्पौ विषमौ किल ।
 समकोणे चक्रकेन्द्रं विषमैका भवेत् कुजम् ॥ ३९५ ॥
 तथाऽन्यः स्यात् स्वमध्यं तु कुजकेन्द्रान्तरेऽस्ति भूः ।
 तथा स्वमध्यकेन्द्रान्तः खरेखा नेमिगं तथा ॥ ३९६ ॥
 वृत्तत्रयवशात् कुर्यात् कोष्ठकद्वितयं बुधः ।
 कुजात् खाङ्गलवा नेम्यां तथा स्वात्तिथिनाडिकाः ॥ ३९७ ॥
 समास्त्रिंशद्भिर्भागाश्च कार्या भूमेस्ततो ज्यकाः ।
 खसंज्ञरेखिकातुल्यान्तराला नेमिवृत्तगाः ॥ ३९८ ॥
 त्रिंशन्मिताः (१) कुजारभ्य खान्तं यन्त्रे कृता बुधैः ।
 अष्टादशी ज्यका भूजाज्ज्यान्तरालाङ्गुलाङ्किता ॥ ३९९ ॥
 तस्यां कुतोऽक्षभातुल्याङ्गुलाग्रे केन्द्रतोऽस्ति यत् ।
 लम्बसूत्रं च तन्नेम्यां यत्र स्पृष्टं ततः कुजम् ॥ ४०० ॥
 यावदक्षांशकास्तद्वत् खं यावल्लम्बभागकाः ।
 तयोः क्रमोत्क्रमज्ये च ज्ञेये येषां क्रमज्यका ॥ ४०१ ॥
 अभीष्टा ते लवा नेम्यां देवाः स्वात् तत्र या ज्यका ।
 भूमौ तत्केन्द्रयोरन्तः क्रमज्याङ्गुलसंमिता ॥ ४०२ ॥

(१) वि० श—“कुजादारभ्य खान्तं तु त्रिंशद्यन्त्रे कृता बुधैः ।”
 इत्यत्राकरस्थः पाठः ग्रामादिक इव । “त्रिंशन्मिताः कुमारभ्य” इ-
 त्यपि पाठो भवतुमर्हति कुं कुजमिति ।

कृतायनांशबाह्यस्थितपट्ट्यां पुनश्च तत् ।
 चिह्नं परचरज्याया यत्र तज्ज्याग्रखान्तरे ॥ ४१३ ॥
 नेम्यामिष्टचरांशाः स्पुर्नाख्यश्च ज्याकुलानि तु ।
 सौम्यगोले चरं कल्प्यं खाद्वहिःस्थं च दक्षिणे ॥ ४१४ ॥
 तथा तदन्तरे नेम्यां तत्र ज्ञेयं चराग्रक्रमम् ।
 चलाकाद्यपदस्यांशा नेम्यां खादुत्क्रमादय ॥ ४१५ ॥
 द्वितीयपदभागा ये ते क्रमात् कुजतस्तथा ।
 तृतीयजाः खतस्तुर्योद्भवां देयाः कुजात् तथा ॥ ४१६ ॥
 एवं भुजाग्रकं नेम्यां गणितार्थं च खाद्ववेत् ।
 धातुजं दारुजं वा यद्यन्त्रं बुद्धिमता कृतम् ॥ ४१७ ॥
 तस्य केन्द्रकुजोर्ध्वस्ये रन्ध्रे कार्ये समान्तरे ।
 कुजरन्ध्रस्य दृष्ट्यैव केन्द्ररन्ध्रगतं ग्रहम् ॥ ४१८ ॥
 स्वस्थं विध्वाज्य तद्यन्त्रं कार्यं दृष्टवत्तदुर्ध्वः ।
 अथ वा केन्द्ररन्ध्रेण क्षमाजरन्ध्रं विशेषया ॥ ४१९ ॥
 अर्कतेजस्तया यन्त्रं धार्यमर्कमुखं सदा ।
 अर्कोदये भवेत् स्वस्थं लम्बमूत्रं यथा यथा ॥ ४२० ॥
 वियत्यर्कः कुजस्थानादुन्नतश्च तथा तथा ।
 यन्त्रे खतश्च तत्सूत्रं नेम्यंशैश्चलिने भवेत् ॥ ४२१ ॥
 अतः खादुन्नतांशाश्च ज्ञेया भूजान्नतांशकाः ।
 तज्ज्यके शङ्कुदृग्ज्ये च यन्त्रे दृष्टवत्तत् स्थिते ॥ ४२२ ॥
 एवं नतांशजीवा या (१)पुपटीं यत्र संस्पृशेत् ।

(१) वि० श०-पलांशाम्पितपट्ट्यां केन्द्रतो पुज्यां दत्त्वा तत्र ज्या
 क्षितिजे यत्र लग्ना ततो भूकेन्द्रं यावद्दिनमप्यपट्टिः । एवं पट्टपन्ना
 ज्या नेम्यां यत्र लग्ना तत्र स्थितां पट्टोमिति सर्वं शेषपासनायां
 विलोक्यम् ।

गोलक्रमाच्चरज्योनयुतः कार्योऽङ्कस्तु सः ॥ ४२३ ॥

तदग्रतुल्यभूज्याग्रं यावन्नेम्यां चराग्रतः ।

उन्नता नाडिका ज्ञेयाः कुजाच्छेषा नताश्च ताः ॥ ४२४ ॥

चर-(१)ज्योनयुता कार्या वि-(२)लोमाख्याऽथ तज्ज्यका ।

द्युपट्टीस्थितदङ्क्या रेखा सैव नतज्यका ॥ ४२५ ॥

दृग्दृत्तगा तदग्रेऽथ कल्पयेन्नेमिगं रविम् ।

ततः खं स्वोन्नतांशाः स्युः कुजं यावन्नतांशकाः ॥ ४२६ ॥

नेम्यां कुजात् पलांशाग्रस्थितपट्ट्या-(३)मिनज्यका ।

यत्र स्पष्टा ततः केन्द्रान्तरे स्वेष्टहृतिर्भवेत् ॥ ४२७ ॥

एवं तत्पट्टिकायां खात् क्रान्त्यंशाग्रज्यका स्पृशेत् ।

यत्र तत्केन्द्रपोरन्तः स्वाग्रा स्यादथ पट्टिका ॥ ४२८ ॥

रविचिह्नगता कार्या तस्यामष्टादशी ज्यका ।

यत्र तस्मादधुवं यावच्छाया केन्द्रं तु तच्छ्रुतिः ॥ ४२९ ॥

एवं खात् पलभागाग्रस्थितपट्ट्या च खापमात् ।

ज्यका यत्र भवेच्छिन्ना तत्केन्द्रान्तः समो नरः ॥ ४३० ॥

(४)भूमिष्ठायाश्च तत्पट्ट्याश्छिन्नदेशज्यकाग्रगम् ।

समदृत्तगमूर्यस्य चिह्नं नेम्यां प्रकल्पयेत् ॥ ४३१ ॥

(१) वि० श०-दक्षिणोत्तरगोलयोश्चरज्योनयुता नतकालकोटिज्या दृष्टान्त्येति बोध्यम् ।

(२) वि० श०-विलोमाख्या तज्ज्यका नतनाडिकाभ्योऽग्रा नतकालकोटिज्येति मट्टाभिप्रायः ।

(३) वि० श०-नज्या नतज्येति ।

(४) वि० श०-पूर्यस्मिन् पद्ये अस्वस्तिकादक्षांशाग्रपट्ट्यां प-
स्थस्तिकादेवापमांशदानाञ्छेया यत्र लक्षा तत्केन्द्रान्तः पट्ट्यां सम-
शङ्कुः समुचित एव । एवं समशङ्कुविहिता पट्टी भूमिष्ठा सती त-
च्चिह्नगता जीया नेम्यां यत्र ततः अस्वस्तिकावाधि सममण्डलीया
नतांशा अत एव तत्र रविकल्पनमुचितम् ।

एवमिष्टोत्क्रमज्या चेत कुजान्नेम्यां च ते लवाः ।

देयास्तदग्रग। जीवा तत्कुजान्तोऽङ्गुलानि कौ ॥ ४०३ ॥

उत्क्रमज्या भवेदत्र यदि साध्या स्वदेशजा ।

(१) परक्रान्त्युत्क्रमज्याग्री लम्बज्या त्रिज्ययोद्धृता ॥ ४०४ ॥

फलोनलम्बमौर्वी स्यात् स्वस्थानेऽत्यल्पयष्टिका ।

स्वदिग्गलवोनलम्बज्या स्पूला वाऽत्यल्पयष्टिका ॥ ४०५ ॥

(२) अत्यल्पया तथा भाज्याः खखाङ्काः ९०० स्यात् पराधिकम् ।

तदङ्गुलैश्च सा दीर्घा मुखेऽर्धाङ्गुलविस्तृता ॥ ४०६ ॥

अग्रे (३) त्वङ्गुलविस्तारा कार्या केन्द्राच्च लम्बवत् ।

(१) वि० श०—अस्यैवाधिकारस्य २९८ तमेन श्लोकेन दितम्-

ध्ययष्टिः = ज्यालं - $\frac{\text{उज्यापक्रा} \times \text{ज्यालं}}{\text{त्रि}}$ यथा यथा द्वितीयखण्डमाधिकं तथा
दिनमध्ययष्टिरूपेत्यतः लय = ज्यालं - $\frac{\text{उज्यापक्रा} \times \text{ज्यालं}}{\text{त्रि}}$ अत्र स्वल्पान्तरात्

उज्यापक्रा = ३० : लय = ज्यालं - $\frac{१ \times \text{ज्यालं}}{१०}$ = ज्यालं - $\frac{\text{ज्यालं}}{१०}$ पष्टिव्याखार्धे जी-
घाः पठिताः सन्ति ततस्त्रिंशद्व्याखार्धं इति ।

(२) वि० श०—याऽत्यल्पा यष्टिः सा यन्त्रे केन्द्रतो द्रव्या तदग्रे गता
ज्यारेखा तुरारिपरिधौ यत्र लग्ना ततः केन्द्रायधि त्रिंशत्, पथमेकं
जात्यं तत्सजातीयं यन्त्रे कुजयिन्दुत ऊर्ध्वाधरसमानान्तरा रेखा
यत्र धर्धितपूर्वक्षेत्रे कर्णरेखायां लग्ना ततः केन्द्रायधि दृष्टदेतत्
क्षेत्रम् । अत्र दृष्टक्षेत्रकर्ण = $\frac{१० \times १०}{१०}$ अत्र लय इत्यल्पयष्टिः । फल =

$\frac{१००}{१०}$ पराधिकं पट्टीप्रमाणमिति ।

(३) वि० श०—४०६ तमश्लोकस्योत्तरार्धे 'मुखेऽर्धाङ्गुलविस्तृता'
इति मुखेऽग्र एव पुन 'अग्रे त्वङ्गुलविस्तारा' इति पाठस्थाने 'आदाव-
ङ्गुलविस्तारा' इति युक्तः प्रतीयते । आदौ मूले । सरस्यनीमवनस्ये
प्राचीनलिखितपुस्तकेऽपि तथैव विद्यतः पाठोऽतः प्राचीनसमयादे-
व तत्पाठस्य स्थिरत्वाग्राधायाधि कस्यापि तत्र मनोयोगो जात इति ।

यथा तदेकपाश्वर्यं स्यात् तथा केन्द्रे नियोजयेत् ॥ ४०७ ॥

ज्यान्तरालाङ्गुलकाङ्क्षेय केन्द्रादङ्गुलाऽथ सा बुधैः ।

नेम्यां कुजात् पलांशाग्रस्थितपट्ट्यां च केन्द्रतः ॥ ४०८ ॥

यन्त्रद्युज्यां प्रदत्त्वा तज्ज्याग्रे नेम्यां (१)द्युपट्टिका ।

ज्ञेयाऽथ (२)सेपुभागाकाराङ्गुलैर्दृष्टं च केन्द्रतः ॥ ४०९ ॥

अपमारुख्यं लिखेत् तस्मिन् मोक्तपट्टी भुजाग्रगा ।

लग्ना यत्रास्ति तज्ज्याग्रे नेम्यां खादपमांशकाः ॥ ४१० ॥

पलभा स्वीयपट्ट्यांशयुता कुंज्या भवेत् (३)परा ।

केन्द्राद्भूमौ च तां दत्त्वा तज्जीवा यत्र संस्पृशेत् ॥ ४११ ॥

कुजान्नेमिगतक्रान्त्यंशकस्यां पट्टिकां ततः ।

केन्द्रं यावच्च तत्पट्ट्यां स्पेष्टा (४)परचरज्यका ॥ ४१२ ॥

(१) वि० श०-एतदर्थं ४२३ तमद्वलोकस्य टिप्पणी विलोकया !

(२) वि० श०-यष्टिव्यासार्धवृत्ते महेन प्रत्यंशानां जीवाः साधिताः ।

तत्र जिनांशज्या=२४।२४।०००००० अतस्त्रिंशदङ्गुलव्यासार्धे जिनज्या=१२।१२।०००००० अत उपपद्यते ।

(३) वि० श०-कुं= $\frac{४ \times \text{ज्याका}}{१२}$ यथा २ क्रान्तिज्या वर्धते तथा कुं-
ज्याऽधिकेति परा कुज्या= $\frac{४ \times \text{ज्याजि}}{१२}$ । अत्र ज्याजि=१२।१२ अतः पकुं=
 $\frac{४(१२।१२)}{१२} = ४ + \frac{४}{१२}$ ।

(४) वि० श०-कुं= $\frac{४ \times \text{ज्याका}}{१२} = \frac{४ \times \text{ज्याजि} \times \text{ज्याम}}{१२ \times \text{वि}} = \frac{४ \times \text{ज्याम}}{३}$ अतः
ज्याच= $\frac{४ \times \text{ज्याम}}{३ \times \text{वि}} = \frac{४ \times \text{वि}}{३} \times \frac{\text{ज्याम}}{\text{वि}}$ अत्र यन्त्रे कुजान्नेमिगतक्रान्त्यं-
शाम् पट्ट्यासंरक्षणात्, केन्द्रात् क्षितिजे परा कुज्याऽङ्किता तदग्रगा
जीवा यत्र तत्पट्ट्यां लग्ना ततः केन्द्रायधि पट्टीसण्डस्य रूपम्= $\frac{४ \times \text{वि}}{३}$
एतन्नाम स्पेष्टा परचरज्येति तत् इष्टचरज्या पूर्वसिद्धा $\frac{४ \times \text{वि}}{३} \times \frac{\text{ज्याम}}{\text{वि}}$
अतः सर्वमुपपन्नं ज्ञेयवासनायामप्यस्ति ।

कृतायनांशवाहग्रस्थितपट्ट्यां पुनश्च तत् ।
 चिह्नं परचरज्याया यत्र तज्ज्याग्रखान्तरे ॥ ४१३ ॥
 नेम्यामिष्टचरांशाः स्पुर्नाड्यश्च ज्याङ्गुलानि तु ।
 सौम्यगोले चरं कल्प्यं खादुवदिःस्थं च दक्षिणे ॥ ४१४ ॥
 तथा तदन्तरे नेम्यां तत्र ज्ञेयं चराग्रक्रम ।
 चलार्काद्यपदस्यांशा नेम्यां खादुत्क्रमादथ ॥ ४१५ ॥
 द्वितीयपदभागा ये ते क्रमात् कुजतस्तथा ।
 तृतीयजाः खतस्तुर्योद्भिर्वा देवाः कुजात् तथा ॥ ४१६ ॥
 एवं भुजाग्रकं नेम्यां गाणितार्थं च खाद्वेत् ।
 घातुजं दारुजं वा यद्यन्त्रं बुद्धिमतां कृतम् ॥ ४१७ ॥
 तस्य केन्द्रकुजोर्ध्वस्थे रन्ध्रे कार्ये समान्तरे ।
 कुजरन्ध्रस्य दृष्ट्यैव केन्द्ररन्ध्रगतं ग्रहम् ॥ ४१८ ॥
 स्वस्थं विध्वाज्य तद्यन्त्रं कार्यं दृष्टवत्तदुपैः ।
 अथ वा केन्द्ररन्ध्रेण क्षमाजरन्ध्रं विशेषया ॥ ४१९ ॥
 अर्कतेजस्तथा यन्त्रं धार्यमर्कमुखं सदा ।
 अर्कोदये भवेत् स्वस्थं लम्बमुखं यथा यथा ॥ ४२० ॥
 विषत्यर्कः कुजस्थानादुन्नतश्च तथा तथा ।
 यन्त्रे खतश्च तत्सूत्रं नेम्यंशैश्चलितं भवेत् ॥ ४२१ ॥
 अतः खादुन्नतांशाश्च ज्ञेया भूजान्नतांशकाः ।
 तज्ज्यके शङ्कुदृग्ज्ये च यन्त्रे दृष्टवत्तत् स्थिते ॥ ४२२ ॥
 एवं नतांशजीवा या (१)पुपटीं यत्र संस्पृशेत् ।

(१) वि० श०-पलांशस्थितपट्ट्यां केन्द्रतो दृष्ट्यां दृष्ट्या तत्र ज्या
 क्षितिजे यत्र लग्ना ततो भूकेन्द्रे यावद्दिनमध्यपट्टिः । एवं पट्ट्यप्रगा
 ज्या नेम्यां यत्र लग्ना तत्र स्थितां पट्टीमिति सर्वं शेषयासनायां
 विष्टोक्तम् ।

गोलक्रमाधरज्योनयुतः कार्योऽङ्कस्तु सः ॥ ४२३ ॥

तदग्रतुल्यभूज्याग्रं यावन्नेम्यां घराग्रतः ।

उन्नता नादिका सेयाः कुजाच्छेषा नताश्च ताः ॥ ४२४ ॥

घर-(१)ज्योनयुता कार्या वि-(२)लोमारुपाऽय तज्ज्यका ।

शुपटीस्यतदङ्ग्या रेखा सैव नतज्यका ॥ ४२५ ॥

हृत्तुचगा तदग्रेऽथ कल्पयेन्नेमिर्गं रविम् ।

ततः सं स्वोन्नतांशाः स्युः कुजं यावन्नतांशकाः ॥ ४२६ ॥

नेम्यां कुजात् पलांशाग्रस्थितपट्ट्या-(३)मिनज्यका ।

यत्र स्पष्टा ततः केन्द्रान्तरे स्वेष्टहतिर्भवेत् ॥ ४२७ ॥

एवं तत्पट्टिकायां खात् क्रान्त्यंशाग्रज्यका स्पृशेत् ।

यत्र तत्केन्द्रयोरन्तः स्वाग्रा स्यादथ पट्टिका ॥ ४२८ ॥

रविचिह्नगता कार्या तस्यामष्टादशी ज्यका ।

यत्र तस्मादधुवं यावच्छाया केन्द्रं तु तच्छ्रुतिः ॥ ४२९ ॥

एवं खात् पलभागाग्रस्थितपट्ट्यां च खापमात् ।

ज्यका यत्र भवेच्छिन्ना तत्केन्द्रान्तः समो नरः ॥ ४३० ॥

(४)भूमिष्ठायाश्च तत्पट्ट्यादिछिन्नदेशज्यकाग्रगम् ।

समवृत्तागमूर्यस्य चिह्नं नेम्यां प्रकल्पयेत् ॥ ४३१ ॥

(१) वि० श०-दक्षिणोत्तरगोलयोधरज्योनयुता नतकालकोटिज्या
इष्टान्त्येति बोध्यम् ।

(२) वि० श०-चिलोमारुपा तज्ज्यका नतनाडिकाभ्योऽया नतका-
लकोटिज्येति भट्टाभिप्रायः ।

(३) वि० श०-मिनज्या नतज्येति ।

(४) वि० श०-पूर्वस्मिन् पथे स्वस्थितिकावक्षांशाग्रपट्ट्यां स्व-
स्थितिकादेवापमांशदानाज्जीवा यत्र लम्बा तत्केन्द्रान्तः पट्ट्यां सम-
शङ्कुः समुचित एव । एवं समशङ्कुचिह्निता पट्टी भूमिष्ठा सती त-
च्चिह्नगता जीवा नेम्यां यत्र ततः स्वस्थितिकावधि सममण्डलीया
नतांशा अत एव तत्र रविकल्पनमुचितम् ।

शङ्कुभाकर्णनाड्यादि ततः सर्वं यथोक्तवत् ।
 एवं खात् समशङ्कुग्रे पट्टी स्थाप्याऽपमज्यका ॥ ४३२ ॥
 खागता तां स्पृशेद्यत्र तत्केन्द्रान्तः पलज्यका ।
 तत्पट्ट्यापेव या केन्द्रात् पलज्याग्रगता ज्यका ॥ ४३३ ॥
 यदग्रखान्तरे नेम्पां क्रान्त्यंशा वा खगोलजाः ।
 यद्वा सदोदितर्षं (१) च परमं सन्नतोन्नतम् ॥ ४३४ ॥
 द्विधा विध्वोन्नतांशैक्यदलं यत् ते पलांशकाः ।
 एवं मध्यनतांशानां क्रान्त्यक्षाभ्यां भवन्ति च ॥ ४३५ ॥
 व्यस्तसंस्कारतोऽक्षांशाः क्रान्त्यंशाश्च क्रमाद् ध्रुवम् ।
 एवं खतः क्रान्तिभागान्तरे संस्थज्यया स्पृशेत् ॥ ४३६ ॥
 जिनज्यापण्डलं यत्र तत्र पट्टी न्यसेत् खतः ।
 यावत् पट्ट्यग्रकं नेम्पां चलाकस्य भुजांशकाः ॥ ४३७ ॥
 रसर्जुज्यां २७ । २४ परां (२) कुज्यां मकल्प्य चरकर्मणा ।
 ये च राशित्रयोत्पन्नाः स्वस्वपूर्वविशोधिताः ॥ ४३८ ॥
 व्यसोदयाः क्रमान्मेपात् स्युः कीटाद्युत्क्रपाच्च ते ।
 उक्तवच्चरखण्डैश्चेद्दीना युक्ताः क्रमोत्क्रमैः ॥ ४३९ ॥

(१) वि० श०-सदोदितं भं क्षितिजादुपर्येव परिस्रमत्यतस्त-
 स्य परमोन्नतपरमाल्पोन्नतभागीक्यार्धमक्षांशाः । अवशिष्टवासना शे-
 पवासनायां स्पष्टैव ।

(२) वि० श०-पट्ट्यादिभागज्या पट्टिर्व्यासार्धे ५४।४८ । . . . त-
 दा त्रिशद्व्यासार्धे पट्टु=२७ । २४ । . . . अथास्यैवाधिकारस्य ९०-
 तमश्लोकेन ज्यावि= $\frac{पट्टु \times ज्यासु}{पु}$ अतो यन्त्रीया ज्यावि= $\frac{(२७।२४) ज्यासु}{पु}$
 अत्र यदि २७ । २४ परा कुज्या कल्प्यते ततः ४१२तमश्लोकानुसा-
 राद्येष्टचरज्या सैव विपुर्वांशज्येत्थेतदर्थं तत्रत्या टिप्पणी वि-
 लोक्ष्या ।

स्वोदया मेपपदकस्य जूकात् ते स्युर्विलोमतः ।

। पृष्ठे यन्त्रस्य नेम्यां तु कृत्वा दृत्ताङ्घ्रिपञ्चकम् ॥ ४४० ॥

उदयार्थं च संसाध्यं कोष्ठकानां चतुष्टयम् ।

। आद्ये(?)त्वद्विघटिका द्वितीये तत्पलानि वै ॥ ४४१ ॥

तृतीये मेपपदकस्य विभागाश्चैकभागके ।

त्रिंशद्विघटिकाश्चतुर्थे तु तन्नामानि क्रमोत्क्रमात् ॥ ४४२ ॥

चलार्कराशिभागेभ्योऽभीष्टकालाग्रं भवेत् ।

। चललघ्नं चलशानां व्यस्तसंस्कारतोऽङ्गकम् ॥ ४४३ ॥

चललघ्नार्कयोर्मध्ये कालोऽप्येवं स्फुटो भवेत् ।

। विधाणर्क्षं कुजोर्ध्वं सद्विध्वा यन्त्रान्तर्तांशकान् ॥ ४४४ ॥

ज्ञात्वा तत्रार्कवत् साध्यं शुगतं हीनयुक् च तत् ।

भधुवार्कस्तलमान्तःकालेनोनाधिके ध्रुवे ॥ ४४५ ॥

रात्रिघातं भवेज्ज्ञेयं चैवमन्यदपीह वै ।

(२) सौम्यगोले ज्यकाल्पत्वात् पट्टीं नैव स्पृशेत् तदा ॥ ४४६ ॥

(१) वि० श०-आद्ये कोष्ठे स्यात् क्षितिजवर्धन्तं पुनः स्वायाधि त्रिंशद्विघटिकाङ्गनं द्वितीये तत्पलाङ्गनं तथैव तृतीये रात्र्युदयविभागाविचारदूमेपादिराशिविभागास्तत्र प्रत्येकस्मिन् विभागे त्रिंशद्विघटिकाश्चतुर्थे तथैव तद्वाशिनामाङ्गनमिति ।

(२) वि० श०-सौम्यगोले ज्यकाल्पत्वात्तर्तांशज्याया अल्पत्वात् तुरीययन्त्रान्तः पट्टीं नैव स्पृशेत् । एतदुक्तं भवति पूर्वं ४२२-४२५तमश्लोकमध्ये गतोऽततज्यातो नतोऽततकालमानं प्रदर्शितं तत्रोत्तरगोले यदेष्टानया त्रिज्याधिका तदा भूमी शङ्कुदानात् तदुगता जीवा शुपट्टीं यत्र स्पृशति ततः केन्द्रापधि दृष्टान्त्या स्यात् तस्यात्रिज्याधिकत्वाच्चान्ता स्पृशो न भवेत् तत्र ज्यकालुसारं सूत्रं येति पदपूर्वकमेव । यन्त्रनेमितो यदिर्धर्मयित्या पट्ट्यां पट्ट्या वा योजयेत् सङ्गमयेदिति । एतद्विषयस्य प्रकरणं ४२२-४२५तमश्लोकविषयायसर एव किन्तु तत्र विस्मृत्यता भट्टेन ४२४-४२५तमश्लोकमस्य एवायम्पक्षपान्निःक्षिप्तोऽयं विषय इति ।

तत्र ज्यकानुसारं वा सूत्रं पट्ट्यां च योजयेत् ।
 पट्ट्याधिकमत्रैकाङ्गुलं १ । १० स्याच्चिह्नमर्कजम् ॥ ४४७ ॥
 विज्यंशं चिह्नमत्रेन्दोरङ्गुलात्रितयं २ । ४० सदा ।
 अथ खात् पाटिकां घृत्वेनेन्दोः केन्द्रभुजान्तरे ॥ ४४८ ॥
 तस्यां केन्द्रात् स्वस्वचिह्नसक्तज्याग्राच्च खावधि ।
 नेम्यां मन्दफलं ज्ञेयं तौ तत्संस्कारतः स्फुटौ ॥ ४४९ ॥
 अर्द्धिग्रयन्त्रेऽत्र पाताढ्यचन्द्रजाया भुजज्यका ।
 नवघ्नीन्दुशरः स्थूलः स्यात् सपातविधोर्दिशि ॥ ४५० ॥
 अत्र दोःकोटिकर्णानां नामव्यसासंतो मिश्रः ।
 गणिते फलसाम्यं स्यात् तथा कार्यं विचक्षणैः ॥ ४५१ ॥
 अनुपाते प्रमाणं तत्फलमिच्छा च तत्र वै ।
 त्रिज्यातुल्यं प्रमाणं चेदिच्छावृत्तं च केन्द्रतः ॥ ४५२ ॥
 लिखेद्भुजं ततो नेम्यां दत्त्वा पट्टीं न्यसेत् खतः ।
 वृत्तं पट्ट्यां च संलग्नं तज्ज्यकाग्रखरेखयोः ॥ ४५३ ॥
 मध्ये त्विच्छाफलं ज्ञेयमथ वा केन्द्रतो लिखेत् ।
 लभ्यवृत्तं च खादिच्छाग्रगपट्ट्यां तु तद्युतम् ॥ ४५४ ॥
 यत्र तत्र ज्यकाग्राच्च खरेखावधि तद्भवेत् ।
 इच्छाफलं यदा लभ्येच्छयोस्त्रिज्या भवेत् तदा ॥ ४५५ ॥
 खरेखातः प्रमाणाग्रे नेम्यां पट्टीं न्यसेत् ततः ।
 भूमौ केन्द्रात् त्रिमज्यान्यां द(१)त्वा तज्ज्याऽय पट्टिकाम् ॥ ४५६ ॥

(१) वि० श०—यस्यस्तितात् प्रमाणान्तरे नेम्यां न्यस्तायां पट्ट्यां केन्द्रात् त्रिमज्यान्यामिच्छायामल्पायां तत्तुल्यामन्यां त्रिमज्यां भूमौ क्षितिजे दत्त्वा तज्ज्या तत्र या ज्या सा पाटिका यत्र स्पृशेत् तत्केन्द्रयोर्मध्ये तदिच्छाफलं भवति ।

• वि० श० न्यसेदिति शेषः ।

यत्र तत्केन्द्रयोरन्तः पट्ट्यामिच्छाफलं भवेत् ।
यदा कुत्रापि न(१)त्रिज्या तदा त्रिज्याप्रमाणतः ॥ ४५७ ॥
लभ्यमिच्छां च वा कृत्वा तदेकं केन्द्रतोऽङ्कयेत् ।
पट्ट्यामथ तदन्वाप्रे पट्टीं संस्थाप्य स्वात् ततः ॥ ४५८ ॥
त्रिज्याप्रमाणतश्चाङ्गात् प्राग्बदिच्छाफलं भवेत् ।
अथ यन्त्रोन्नतांशानां वैचित्र्यं तदिहोच्यते ॥ ४५९ ॥
यथा खयध्यात् स्वकुजं तथैव प्रत्युन्नतांशोर्ध्वगमण्डलानि ।
द्वयोर्द्वयोर्ध्वगतं घुरात्रखण्डं स चैकोन्नतभागकालः ॥ ४६० ॥
तिर्यक्स्थितत्वे स महानृजुत्वे-

ऽल्पकः कुजासन्नगतो यथा स्वात् ।

कालस्तथा कालजखण्डकं त-

दृजुत्वमेवं निकटे दिनार्धात् ॥ ४६१ ॥

तिर्यक्स्थितत्वं भवतीति शोले

प्रसप्तसिद्धं किल तेन भानोः ।

यन्त्रोन्नतांशप्रभवः स कालो

महान् दिनार्धान्निकटे कुजाच्च ॥ ४६२ ॥

तथाऽल्पकः स्पान्निकटे सदैव

सर्वत्र देशे दिवि दृश्यतेऽहि ।

सदा निरक्षे विपुवत्स्थितार्को-

न्नतांशकालः सय एव वेद्यः ॥ ४६३ ॥

(१) वि० छा०—यदा यत्र कुत्रापि त्रिज्या न भवेत् पट्टीप्रमा-
णादधिकेच्छा भवेत् तत्र त्रिज्याप्रमाणतस्तदधिकेच्छातुल्यत्रि-
ज्याप्रमाणाल्लभ्यमिच्छाफलं वा इच्छां विधाय तदेकं तदेकतरं प-
ट्ट्यामेव केन्द्रादङ्कयेदित्यादि ।

सिद्धान्तज्ञैः क्षेत्रगोलप्रवीणै-

र्व्यक्ताव्यक्तप्रोक्तयुक्तिप्रकारैः ।

अत्रावश्यं ज्ञापते वासनाऽद्भि-

यन्त्रे सूक्ष्मे सां मया नोदिताऽस्मात् ॥ ४६४ ॥

दिग्देशकालोद्भवजात्यजातै-

र्यद्यानुपातैर्गणितं सुसूक्ष्मम् ।

तदद्भिप्रयन्त्रान्प्रयका निरुक्त-

मपूर्वमाश्रयकरं नृणां च ॥ ४६५ ॥

कालदिग्देशजं किञ्चिद्गणितं तदिहोदितम् ।

तत्सारमखिलं वक्ष्ये ग्र(१)न्थालङ्कारणेऽग्रतः ॥ ४६६ ॥

इति श्रीकमलाकरभट्टविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके

त्रिमश्राधिकारः ।

—*—

(१) पि० श०—दिग्देशकालजं त्रिप्रदनाप्यजातं किञ्चिद् गणितं यत् तदिहोदितम् । अग्रतोऽग्रे ग्रन्थान्तेऽखिलं समस्तं तत्सारं तन्निर्गलितार्थं ग्रन्थालङ्कारणे ग्रन्थग्रन्थिकाशिकायां टीकायां शेषवासनायां वक्ष्ये कथयिष्येऽहं कमलाकरभट्ट इति ।

सब प्रकार की संस्कृत पुस्तकों के मिलने का एक मात्र पता—

कृष्णदास गुप्त,

४० । ५ ठठरी बाजार,

फारस सिटी ।

अथ विम्बाधिकारः ।

अविदित्वैव यद्विम्बस्वरूपं गणितं न सत् ।
 सूर्यं सवासनं विम्बविचारं कथयाम्यतः ॥ १ ॥
 ग्रहर्षदेदगोला ये ते तु तद्विम्बगोलकाः ।
 आयैस्तद्यासमानं तु प्रोक्तं योजनमण्डलम् ॥ २ ॥
 तेजसां गोलकः सूर्यो ग्रहर्षण्यम्बुगोलकाः ।
 मभावन्तो हि दृश्यन्ते सूर्यरश्मिमदीपिताः ॥ ३ ॥
 इत्थं स्वानुभवादायैस्तत्त्वार्थैः किलोदितम् ।
 क्षितिजोर्ध्वगता दृश्याश्चादृश्यास्तदघः स्थिताः ॥ ४ ॥
 गोलेऽष्टमे तारकनीरगोलाः सदोज्ज्वलाः सूर्यकरैर्विलम्बैः ।
 दिने तु ते त्वर्ककरमदुष्टदृशा न दृश्याः क्षितिपृष्ठगानाम् ॥ ५ ॥
 अथार्कस्फुटवदौष्ट्यनाशात् सर्वग्रहे भानि सहस्ररश्मिः ।
 सुदृष्टितः कानि चिदेवमत्र दृश्यानि भूसंस्थाना दिनेऽपि ॥ ६ ॥
 दृश्यानि रात्रौ सुदृशाऽत एव
 चैव त्वशुक्लं हिमरश्मिविम्बम् ।
 विना ग्र(१)हाद्यं न कथंचिदत्र
 दृश्यं सुदृष्टेरभिघाततः स्यात् ॥ ७ ॥
 एवं हि दूरान्तरितौ रवीन्दू
 कुजोर्ध्वसंस्थौ दिवसेऽपि तत्र ।
 रवेः कुजासन्नतयेन्दुशुक्ल-
 विम्बं नरः पश्यति तद्विवर्णम् ॥ ८ ॥

तदल्पदृग्दोषवशादयैव

रवौ तु याम्योत्तरवृत्तसंस्थे ।

तादृग्विधं चापि न पश्यंतीत्यं

दृक्त्वारतम्पाद्विबुधैर्विचिन्त्यम् ॥ ९ ॥

ऊर्ध्वाधरत्वं परिकल्प्य शङ्को-

र्वक्षेन यो दृश्यविधुः सदोर्ध्वः ।

(१) सर्वोर्ध्वगोऽर्कस्तदधोऽस्त्यवश्यं

व्यासेरितं चेत्यमपि प्रमाणम् ॥ १० ॥

सि(२)तिप्रभावद्विबुधविम्बगोल-

च्छाया च या तद्वतदृष्टिचिह्नम् ।

मापस्तदर्कग्रहणेऽस्ति तेन

तत्रार्करश्म्युद्भवदृष्टिदोषः ॥ ११ ॥

नैवेति शीतद्युतिनीरविम्बं

नृदर्शनार्हं सृष्टेति चन्द्रः ।

रविं विपक्षे न तथा ह्यथक्रौ

सदैव यस्मान्नरदृष्टिचिह्नम् ॥ १२ ॥

(१) वि० श०—कषावशात् कर्णवशादुया भूकेन्द्रात् सदा दूरवर्त्ती रविः समीपवर्त्ती चन्द्रमाः किन्तु श्रीमद्भागवते व्यासेन चन्द्र उपरि रविस्तदध इति कथितमसङ्गतमिव ज्योतिर्विदां समा-
पक्षे महः । रात्रौ चन्द्रस्य क्षितिजोपरिस्थित्यात् तच्छङ्कुरूप्यमुलः
क्षितितलाद्रवेः क्षितिजाधःस्थतयाऽधोमुख एव रावेशङ्कुरिति
शङ्कवशाद्दृश्यचन्द्रस्य रवेरुपर्यस्थकथनं श्रीमद्भागवतो व्यास-
स्य स्वप्रमाणमित् ।

(२) वि० श०—क्षितिप्रभा मूमा । तद्वच्चन्द्रच्छाया सूर्यचन्द्र-
विम्बस्पर्शरेखाजनितसूच्या अपितुमर्दति सूर्यग्रहणायसरे । तत्र
सूच्यग्रं भूपृष्ठे उपपर्यधो वा भवेत् तद्विचारादपलम्बग्रहणादिदिप-
तिरपि भवति याऽस्यैवाधिकारस्यान्ते भट्टेन प्रदर्शिता ।

विम्वाधिकारः ।

कुपृष्ठगं(१) तज्जलविम्बगोलं-

छायाग्रतो बाह्यगतं युंतौ हि ।

प्रत्यक्षतस्तद्गणितेन दृष्टं

तयोरतस्तद्धि सुनीरविम्बम् ॥ १३ ॥

द्रष्टा कथंचिद्रविरश्मिजात-

दृग्दोषतः पश्यति नैव तत्र ।

दर्शेन्दुवत् प्रग्रहणं विनाऽथ

किं-तर्हि(२) सर्वं रविमण्डलं हि ॥ १४ ॥

स सर्वदा पश्यति सप्रभं तु

सच्छिद्रता तेन न जायतेऽर्के ।

एवं कदाचिच्छशिविम्बगोल-

भागाद्बहिःस्थं नरदृष्टिचिह्नम् ॥ १५ ॥ ॐ

संदर्शनं तत्र कथं नराणां

भवेद्धि सूर्यग्रहणस्य चेत्यम् ।

नाशङ्कनीयं हि यतो ह्ययुक्-

विम्बान्महत् तद्धिमरश्मिविम्बम् ॥ १६ ॥

(१) वि० श०—यस्मान्नरदृष्टिचिह्नमिति पूर्वोक्तान्वयेः । कुपृष्ठगं युतौ बुधशुक्रयोरन्यतरस्य सूर्येण सह योगे तस्यान्यतरस्यैव यो जलविम्बगोलस्तस्य छाया सूर्यबुधविम्बजा सूर्यभृगुजा वा या सूर्यतस्या अप्रं शीर्षं तस्माद् बाह्यगतम् । बुधशुक्रकेन्द्रतो भूपृष्ठगदृक्चिह्नपर्यन्तं यदन्तरं तन्मध्य एव विम्बार्धान्तरकेन्द्रान्तरादितो भूमादौर्ध्व-घञ्चेदानीयते तदुक्तच्छायादैर्ध्वं यत् तस्याल्पत्वाद्भूपृष्ठादुप्यवेति । साधता हीयविम्बसूच्यापीततं सूर्यविम्बशकलं सप्रभमेधीतमदृक्कय-ने न प्रौढोपपत्तिरिति ।

(२) वि० श०—किन्तु ।

सिद्धान्ततत्त्वविवेके-

तदल्पदृग्दोषवशादर्थैव

रवौ तु याम्योत्तरवृत्तसंस्थे ।

तादाग्निधं चापि न पश्येतीत्थं

दृक्तारतम्याद्विबुधैर्विचिन्त्यम् ॥ ९ ॥

ऊर्ध्वाधरत्वं परिकल्प्य शङ्को-

र्वक्षेण यो दृश्यविधुः सदोर्ध्वः ।

(१) सर्वोर्ध्वगोऽर्कस्तदधोऽस्त्यवश्यं

व्यासेरितं चेत्थमपि प्रमाणम् ॥ १० ॥

क्षि(२)तिप्रभावद्विधुविम्बगोल-

च्छाया च या तद्गतदृष्टिचिह्नम् ।

प्रापस्तदर्कग्रहणेऽस्ति तेन

तत्रार्करश्म्युद्भवदृष्टिदोषः ॥ ११ ॥

नैवेति शीतद्युतिनीरविम्बं

नृदर्शनादौ सुदृशेति चन्द्रः ।

रविं पिपत्ते न तथा श्युकौ

सदैव यस्माच्चरदृष्टिचिह्नम् ॥ १२ ॥

(१) वि० श०—कथावशात् कर्णवशाद्वा भूकेन्द्रात् सदा दृश्यर्त्तो रविः समीपवर्त्तो चन्द्रमाः किन्तु धीमदुमागवते व्यासेन चन्द्र उपरि रविस्तदध इति काचित्तमसङ्गतमिष ज्योतिर्विदां समा-
प्रप्ते महः । राशौ चन्द्रस्य क्षितिजोपरिस्थत्वात् तच्छङ्कुरूर्ध्वमुखः
क्षितितलाद्रवेः क्षितिजाधःस्थतयाऽधोमुख एव रावेशङ्कुरिति
शङ्कवशाद्दृश्यचन्द्रस्य रवेर्ऊर्ध्वस्थत्यकथनं धीमदुमागवतो व्यास-
स्य सम्प्रमाणमिष ।

(२) वि० श०—क्षितिप्रमा भूमा । तच्चन्द्रच्छाया सूर्यचन्द्र-
विम्बस्पर्शरेखाजनितसूच्या मयितुमर्हति सूर्यग्रहणावसरे । तत्र
सूच्यमं भूपृष्ठे उपपर्यधो वा भवेत् तद्विचारोदयलयमहणादिस्थि-
तिरपि भवति याऽस्यैषाधिकारस्यान्ते भट्टेन प्रदर्शिता ।

समीपगाऽर्कस्य च कसिकातः

कक्षा तयोस्तत्र तयाऽर्कतोऽल्पे ।

विम्बे च तेनोज्ज्वलपूर्णविम्बौ

सदैवमादुर्ग्रहगोलविज्ञाः ॥ २३ ॥

राश्यंशकैर्दूरगयोस्तयोश्च

द्विविम्बमानं सकलं निशायाम् ।

समुज्ज्वलं त्वर्ककरैर्विलपै-

र्द्रष्टा सदा पश्यति वाऽत्र यस्मात् ॥ २४ ॥

नैवं विधोस्तत्र भृगुज्ञविम्बान्-

(१) पठत्-कलाविम्बमितिस्तथाऽर्कात् ।

कक्षावशाद्दूरगनश्च तस्य

रविः समन्ताद्भ्रमणं करोति ॥ २५ ॥

विलग्नरव्यंशुभिरत्र शौक्ल्य-

वृद्धिक्रमेणैव तु पूर्णशौक्ल्यम् ।

शुक्रज्ञतोऽस्यास्ति महान् विशेषो

यतोऽनिशं शीतरुचैरिहैवम् ॥ २६ ॥

यन्नीरविम्बं रविविम्बतश्च

यथाययाऽल्पं च समीपं च ।

तथातया शौक्ल्यमितिश्च तस्या-

धिकाऽत्र लम्पार्ककरैरपस्तात् ॥ २७ ॥

मानोर्विम्बे (२) छिद्रमीत्या

(१) वि० श०-महदिह पृहत्-इति साधुपाठः ।

(२) वि. श.-विदुर्भृगोर्विम्बयोस्तैजसत्वं नैव कल्प्यते चेद्वु-
चेन शुक्रेण च सह सूर्यस्य बहुधा विम्बयोगे छिद्रमधलोक्तं मवेद-
यदकस्मादुपपद्यति अतश्छिद्रमीत्या यैर्जनैस्तैजसत्वं सदा निरु-
क्तमिति ।

स्वल्पावशिष्टं रविविम्बमिन्दु-

योगेऽवशिष्टं च महज्जमृग्वोः ।

स्वल्पावशेषान्नयनाभिधातो-

ऽदृष्टको महात् स्यान्महतोऽत्र नूनम् ॥ १७ ॥

तेनेन्दुयोगे तरणेः पिधानं

संदृश्यते नैव तथा जभृग्वोः ।

सच्छिद्रा स्याद्रविमण्डले तत्-

तेजःप्रभावाल्पतया कदाचित् ॥ १८ ॥

दग्दौष्यनाशाद्भृगुसौम्यजा सा

चोत्पातरूपा कथिता मुनीन्द्रैः ।

इत्थं किलोक्तं बलयग्रहेऽस्मिन्

शुक्रार्कदृक्सूत्रजकेन्द्रयोगे ॥ १९ ॥

तयोः परस्थूलसुगूक्ष्मतायां

ययाऽक्षिपातो न भवेत् तथैव ।

जलाद्युपायं विरचय्य मूर्य-

मशवपपप्यन्यदृशां सरन्ध्रम् ॥ २० ॥

दृष्टाऽधुना सद्यवनाः सिताम्बु-

विम्बपतीति जनयन्ति लोके ।

दूरान्तरस्याम्बुमयं निशायां

~~तदुज्ज्वलं यत्तु कृजोर्ध्वम् ॥ २१ ॥~~

एवं ग्रहा येऽर्कत ऊर्ध्वगोल-

स्थिताः सदैवार्ककरोज्ज्वलास्ते ।

सत्पूर्णविम्बत्वमतः सदैव

त्वया-स्यदोश्चापि सितप्रपोथ ॥ २२ ॥

समीपगाऽर्कस्य च कसिकातः

कक्षा तयोस्तत्र तथाऽर्कतोऽल्पे ।

विम्बे च तेनोज्ज्वलपूर्णाविम्बौ

सदैवमाहुर्ग्रहगोलविज्ञाः ॥ २३ ॥

राश्यंशकैर्दूरगयोस्तयोश्च

दृग्बिम्बमानं सकलं निशायाम् ।

समुज्ज्वलं त्वर्ककरैर्विलम्बै-

र्द्रष्टा सदा पश्यति वाऽत्र यस्मात् ॥ २४ ॥

नैवं विधोस्तत्र भृगुज्ञविम्बान्-

(१) महत्-कलाविम्बमितिस्तथाऽर्कात् ।

कक्षावशाद्दूरगतश्च तस्य

रविः समन्ताद्भ्रमणं करोति ॥ २५ ॥

विलम्बरव्यंशुभिरत्र शौक्ल्य-

वृद्धिक्रयेणैव तु पूर्णशौक्ल्यम् ।

शुक्रज्ञतोऽस्यास्ति महान् विशेषो

यतोऽनिशं शीतरुचेरिहैवम् ॥ २६ ॥

यन्नीरविम्बं रविबिम्बतश्च

यथायथाऽल्पं च समीपगं च ।

तथातथा शौक्ल्यमितिश्च तस्या-

धिकाऽत्र लग्नार्ककरैर्यस्तात् ॥ २७ ॥

भानोर्विम्बे (२) छिद्रभीत्या

(१) वि० श०—महदिह बृहत्-इति साधुपाठः ।

(२) वि. श.—विद्भृग्वोर्विम्बयोस्तैजसत्वं नैव कल्प्यते चेद्बु-
धेन शुक्लेण च सह सूर्यस्य बहुधा विम्बयोगे छिद्रमवलोकितं मवेद्-
पदकस्माद्भवति अतश्छिद्रमीत्या यैर्जनेस्तैजसत्वं सदा निरु-
कमिति ।

निवृत्तं विदुष्मशैवेस्तैजसत्वं सदेह ।
 आर्षेः साकं संविरोधेन तन्त्रे -
 तत्पक्षोऽयं मन्यते सुन्दरो न ॥ २८ ॥
 यस्मात् कलांशाल्पकांशान्तरंऽर्का-
 दुक्तौ युंक्तौ कथं दृश्ययोग्यौ ।
 एवं कालांशाधिकाशान्तरंऽपि
 युक्तः सूर्यान्निव संदृश्यतेऽङ्गि ॥ २९ ॥
 त्वत्पक्षे तत्तैजसत्त्वस्थिरत्वे
 युक्तं स्यात् तद्धेतुना केन तत्र ।
 यद्युष्णांशोरंशुसंघप्रभावात्
 स्वर्ष तेजो दीपवन्नाशमेति ॥ ३० ॥
 यद्येगे यत् तैजसत्वं न भयं
 तद्भेदे वै स्यात् कथं तत् प्रभयम् ।
 एवं भेदे यद्य भयं कथं तन्-
 न स्याद्योगेर्ज्जायुजासिप्रघातात् ॥ ३१ ॥
 अर्करश्मिप्रघातोऽस्ति नेत्रयोश्च मदान् युतौ ।
 अन्तरे त्वल्पकश्चैवं नृणामनुभवो यतः ॥ ३२ ॥
 इत्थं त्वदुक्तिद्वमतर्कतोऽत्र
 दोषस्तवायं तदवश्य एव ।
 प्रत्यक्षसिद्धार्पविरोधतस्तु
 तत्तैजसत्त्वेऽस्ति नवीनवर्ष ॥ ३३ ॥
 अपार्कायुनिभग्नं तत् तैजसं नैव दृश्यते ।
 किन्तु सर्वं रवेर्विष्यं दृश्यतेऽनेति चेच्छृणु ॥ ३४ ॥

(१) अर्करश्मिजट्टदोषात् तैजसे याऽस्त्यदृश्यता ।

युती साऽम्बुमये चैव प्रमाणापोंदितेऽस्तिवह ॥ ३५ ॥

ये च नीरमया गोलास्तेजोगोलाद्विवस्वतः ।

स्वल्पाः स्युः सर्वतद्गोले शौक्ल्यमर्षाधिकं भवेत् ॥ ३६ ॥

कुप्टस्थैर्नरैर्गोलो नेत्राभ्यां दृश्यतेऽत्र यः ।

तद्दर्शने महानस्ति विशेषस्तं च संशृणु ॥ ३७ ॥

अर्थकनेत्रदृष्ट्या तु गोलो यो दृश्यते बुधैः ।

(२) तदर्धाल्पं सदा दृश्यं दृष्टिसूत्रान्तरास्थितम् ॥ ३८ ॥

नेत्रान्तरसमो व्यासो यस्य गोलस्य तस्य तु ।

अर्धं संदृश्यते केचिदित्यूचुर्नयनद्वयात् ॥ ३९ ॥

तत्रापेकासिजार्धल्पप्रशेन नयनद्वयात् ।

नैव पश्यति गोलार्धं सम्पगित्थं तु मन्मतम् ॥ ४० ॥

यथायथा दूरगतो गोलस्तस्य तथातया ।

दृश्यते त्वधिको भागः परं (३) त्वर्धाल्पको हि सः ॥ ४१ ॥

एवं तन्निकटत्वे तु शेषस्तद्वैपरीत्यतः ।

स्थूलत्वं चाणुविम्वत्वं दृश्यते यच्च तच्छृणु ॥ ४२ ॥

(१) वि. श.—अर्करश्मिजट्टदोषात् सूर्यकिरणजातदृष्टिदोषं प्राप्य तैजसे प्रकाशिते सूर्यरश्मिजट्टदोषात् पूर्वं जाज्वल्यमाने नमो-विद्यमाने विम्वे याऽदृश्यताऽस्ति भवति सा युती योगे सत्यां इह तैजसत्वविचारे प्रमाणापोंदिते प्रमाणरूपसूर्यसिद्धान्तकथितेऽम्बुमये जलमये विम्वेऽस्तु मयत्विति कथनात् कमलाकरभट्टैर्बुधा याक्प्रपञ्चतः कृतेऽपि खण्डने युधशुक्रयोस्तैजसत्वविषये मनसोऽसंतोष एव प्रकटितः ।

(२) वि. श.—अर्धाल्पविम्वमथलोक्यत इति भट्टेनैव पूर्वं स-प्रमाणमर्थेऽपि ।

(३) वि. श.—इयत्तामितान्तरे भट्टमसं युक्तमनन्तदूरे नैयमित्यतो नक्षत्रविम्वे प्रमाणज्ञानस्याशङ्क्यत्वाद्भातीति ममिति ।

(१) नेत्रगोलककेन्द्रोत्थदृष्टिमूत्राणि देहिनाम् ।
 वस्तुग्रहणशक्तानि तदन्तर्विम्बगोलकः ॥ ४३ ॥
 दृश्यस्तद्व्यासमानं तु दृष्टिमूत्रान्तरं किल ।
 यथायथा दूरगतो विम्बगोलस्तथातथा ॥ ४४ ॥
 दृष्टिमूत्रान्तरं चालयं निकटे त्वधिकं सदा ।
 स्वीयदृग्गोलवृत्ते स्यात् तेनाणुस्थूलविम्बता ॥ ४५ ॥
 दृष्टिमूत्रान्तरे विम्बं दृश्यते नेत्रगोलके ।
 सङ्कोचतस्तयोः स्वल्पमसङ्कोचेऽधिकं हतः ॥ ४६ ॥
 स्थूलत्वाणुत्वभेदो हि विम्बेऽस्ति त्रिविधः सदा ।
 दृग्दूरासन्नभावेन चैकस्तद्वद्वितीयकः ॥ ४७ ॥
 खमध्येऽदयभेदेन ज्योतिर्दोषतस्तथा ।
 तृतीयश्चेति तज्ज्ञानं सवासनमयोच्यते ॥ ४८ ॥
 विम्बीयगोलस्य च पृष्ठभागं
 स्पृष्ट्वा च ये दृक्किरणाः खगोले ।
 लम्बास्तदन्तर्गतगोललिप्ता-
 स्ता एव तद्योजनाविम्बजाताः ॥ ४९ ॥
 योजनात्मकविम्बस्य लिप्तिकाकरणाद्युपैः ।
 स्थूलत्वे निकटेऽणुत्वं दूरे सम्यक् कृतं किल ॥ ५० ॥
 स्थूलत्वाणुत्वहेतौ यत् पूर्वाचार्यैः स्वकल्पितम् ।
 उक्तं तन्न मत्तं मेऽस्ति गोलपुक्तिविरोधतः ॥ ५१ ॥
 अयामभोक्तसर्वोर्ध्वग्रहान्ढान्तर्गतं तमः ।
 नीलगोलोऽस्ति तन्मध्ये भूमिखेटर्षगोलकाः ॥ ५२ ॥
 भगोलान्तं तमो यत् तत्समर्यार्ककरैः सदा ।
 नष्टं स्याद्य तदूर्ध्वं तु तदभावाद्ययास्यितम् ॥ ५३ ॥

नीलाम्बरं सर्वजनप्रसिद्धं

यत् तस्य केन्द्रं क्षितिगर्भ एव ।

भगोलपृष्ठोर्ध्वगतं सदैव

संदृश्यते भूमिगतैः सुदृचम् ॥ ५४ ॥

यत्रानिशं तारकखेचरेन्द्रा-

श्चैकत्र संस्था इव भान्ति यान्तः ।

स नीलगोलः किल दर्शनार्थं

भवेच्चराणां विहिताऽम्बरस्थः ॥ ५५ ॥

नीलं विना स्यान्नपनाभिधातो

नीलं परं दर्शनयोग्यमस्मात् ।

नृदृष्टिमूत्रान्तरगं च विम्ब-

गोलस्य खण्डं किल विम्बसंज्ञम् ॥ ५६ ॥

नृदृष्टिचिह्नात् खगविम्बगोल-

केन्द्रं तु तद्गर्भजदृष्टिमूत्रम् ।

तद्विम्बगोलस्य च पृष्ठभागे

स्पष्टं समन्ताध्वरदृष्टिमूत्रम् ॥ ५७ ॥

तन्मार्गदृत्तं परिधिस्तु विम्बे

तद्विस्तृतिं विम्बपितिं चदन्ति ।

तत्पृष्ठजं दृष्टिमूत्रमुक्तं

यतश्च तत्पृष्ठविलम्बमास्ति ॥ ५८ ॥

तद्विम्बगोलस्यमुपपृष्ठयोगो

यत्रास्ति तद्विम्बजगोलगर्भात् ।

यदन्तरे तत्खगविम्बगोल-

व्यासार्धतुल्यं भुजसंज्ञकं स्यात् ॥ ५९ ॥

तत् पृष्ठजं दृष्टिजसूत्रमत्र
 कोटिः श्रुतिर्गर्भजदृष्टिसूत्रम् ।
 दोःकोटियोगाच्छ्रवणक्षितौ तु
 यल्लम्बमानं द्विगुणं हि विम्बम् ॥ ६० ॥

तन्निबन्धनं च ।

अध्याक्ततद्योजनमण्डलार्ध-
 तद्गर्भदृक्सूत्रवियोगयोगौ ।
 कार्यौ तु तद्घातपदेन चात्र
 निघ्नं हि तद्योजनमण्डलार्धम् ॥ ६१ ॥
 तद्गर्भदृक्सूत्रद्वयं द्विनिघ्नं
 खगामिनां (१) योजनविम्बमानम् ।
 परं सिद्धं विम्बजगोलखण्डं
 संदृश्यतेऽन्यादृशमम्बरे तत् ॥ ६२ ॥

दृक्सूत्रयोरन्तरंगं च तस्या-
 न्तरस्थदृग्भेदवशाद्विभेदात्
 भूगोलकेन्द्रं नरदृष्टिचिह्नं
 प्रकल्प्य कार्यं गणितं सुखार्धम् ॥ ६३ ॥

अथ कुगर्भदृक्सूत्रवशेन स्वकक्षागोले कलात्मकदृग्विम्बानयनम् ।

(१) वि. श.—यादृक्चदृक्पृष्ठतद्व्यासमानम् । परं दृश्यपृष्ठधरा-
 तलेन खाण्डितो विम्बगोलाधःप्रदेशो दृश्यते । स चान्धादृशोऽम्बरे
 नमसि पद्मान्तरस्थयोर्दृष्टिसूत्रयोरन्तरगतः प्रतीयते । न गोलाकार-
 इति । तथापि दृक्सूत्रान्तर्गतं दृश्यविम्बमानमन्तरस्थदृग्भेदवशात्
 दृग्विम्बयोरन्तरे मध्ये मध्ये दृग्भेदकल्पनया तस्य दृक्सूत्रान्त-
 रगतस्य दृश्यविम्बमानस्य विभेदात् हेतोः सुखार्धं गणितं भूगोलके-
 न्द्रे नरदृष्टिचिह्नं प्रकल्प्य विधेयमिति ।

त्रिज्यागुणं योजनमण्डलार्धं

स्वयोजनाख्यस्फुटकर्णभक्तम् ।

द्विनिघ्नतचापमितं ग्रहाणां

स्पष्टं कलाद्यं भवतीह विम्बम् ॥ ६४ ॥

अत्रोपपत्तिं शृणु भूमिगर्भात्

स्वविम्बगोलस्थितपृष्ठलमम् ।

सूत्रं नयेत् खेचरगोलदेशे

चैकं तथा विम्बजगोलकेन्द्रे ॥ ६५ ॥

अन्यथा तद्विम्बजगोलपृष्ठ-

तत्सूत्रयोगावधि केन्द्रतः स्यात् ।

तद्व्यासखण्डं भुजरूपमास्ति

कोटिस्वरूपात् किल पृष्ठसूत्रात् ॥ ६६ ॥

तत्केन्द्रपृष्ठास्थितमूत्रयोर्विद्-

ग्रहस्य गोले विवरं कलाद्यम् ।

आद्योक्तद्योजनमण्डलार्ध-

चापोन्मितं युक्तियुतं सदैव ॥ ६७ ॥

(१) सार्वभौमकृता कक्षागोलान्तःपरिधी स्थितम् ।

यत् खेटविम्बगोलस्य खण्डं विम्बं तदेव हि ॥ ६८ ॥

स्वीकृतं स्वधिया तत्र तत्सक्तपरिधेमितिम् ।

कलाविम्बं च पूर्वोक्तात् सुमूर्क्षं तदमदुभुवम् ॥ ६९ ॥

(१) वि० श०—मासेमीमकृता गुनीत्यरेण कर्णव्यासाधंगृह्यते
परिधी प्रधितविम्बगोलस्य प्रदेशो यत्र खर्मा तदमममं चापं
कलाविम्बं स्वीकृतं तत्र भट्टखण्डने यथा—तद्विम्बकक्षावृत्तसंघात-
प्रदेशो भूकेन्द्रात् कर्णान्तरं यत्नेन किन्तु भूकेन्द्रदृष्ट्येनोपि दृष्टि-
स्थानात् विम्बस्पर्शरेखायाः स्पर्शविन्दुयुग्मं मानं कर्णालयं
तावतोक्तसंघातप्रदेशयोर्मिस्त्रसंघाताभावात् तदमममिति युक्तमेव ।

तद्विम्बकक्षिकागोलयुतौ नेमिस्तु विम्बजा ।
 कर्णान्तरे कुगर्भात् स्यान्न हि तत्पृष्ठदृष्टिजम् ॥ ७० ॥
 सूत्रं येनात्र तद्विम्बं दृष्टिषोऽयं यतोऽनिशम् ।
 विना दृक्सूत्रसंबन्धं दर्शनं न कथं चन ॥ ७१ ॥
 कुगर्भदृष्टिचिह्नाद्यद्विम्बगोलस्य मध्यगम् ।
 गर्भदृक्सूत्रसंहं तत् कर्णतुल्यं भवेदिह ॥ ७२ ॥
 कर्णो भुजस्तु पूर्वोक्तविम्बयोजनखण्डकम् ।
 अत्र कोटिस्तु कर्णादिसा पृष्ठदृक्सूत्रसंमिता ॥ ७३ ॥
 तत्पक्षेऽथ कुगर्भीयदृष्टिचिह्नवशादपि ।
 पृष्ठदृक्सूत्रसिद्धिर्न कथं दृग्गोम्यता ततः ॥ ७४ ॥
 विम्बीयगोला रविणा मयोक्ताः
 स्वमार्गभेदेऽपि सदैकरूपाः ।
 नीचोर्ध्वयोरन्तरतश्च ते स्यु-
 स्तद्यासमानं तदपीह चैकम् ॥ ७५ ॥
 दृग्गोमसम्बन्धवशात् तु दृष्टं
 न्यूनधिकत्वं गगनेऽस्ति तेषाम् ।
 नीचोर्ध्वमध्ये यहवः स्फुटारूपाः
 कक्षाश्च तद्योजनाविम्बमेकम् ॥ ७६ ॥
 सर्वत्र संस्यं किल तद्वर्गं
 फलाश्च तद्गोलभवाः स्वविम्बम् ।
 यस्यात्र कक्षा मङ्गली तु तस्य
 स्वल्पाः फला योजनविम्बजाताः ॥ ७७ ॥
 यस्याऽऽर्षिका तत्र फलास्तु यद्वयः
 सदैकतद्योजनविम्बमानात् ।

स्युस्तद्वशादेव भवेदणुत्वं स्थूलत्व-

मूर्ध्वाधरसंस्थया तत् ॥ ७८ ॥

यद्भास्करार्यैः सुगमं विहाय

स्वार्पेर्विरोधाद्विहितं मयासात् ।

(१) स्वर्पेणशब्दाद्विषयकल्पनाभ्यां

कलादिभौमादिकविम्बमानम् ॥ ७९ ॥

तद्युक्तिशून्यं त्विह तन्मतेऽस्ति

यतोऽत्र तद्योजनलिप्तिकातः ।

भिन्नं सदा तत्कालिकादिविम्ब-

मेवं रवीन्द्रोश्च न सद्यतोऽत्र ॥ ८० ॥

यस्यार्धचापं द्विगुणं न तत् स्यात्

तच्चापतुल्यं गणितात् कथं चित् ।

एकसूत्रयोरन्तरगेऽर्धचापे

द्विमे न तच्चापमिदं तदन्तः ॥ ८१ ॥

सूर्येन्दुभूमातनुयोजनानी-

सनेन ता मानाकलास्त्वतश्च ।

एकसूत्रयोरन्तरगा न हि स्यु-

स्तद्वन्धरीत्या त्वय सर्वभौमे ॥ ८२ ॥

(१) वि० श०-श्रीमद्भास्कराचार्येण प्रहगणिते प्रहयुत्पधिका-
रे "स्युर्मध्यमास्तनुकलाः क्षितिजदिकानाम्" इत्याद्यस्य घासना-
भाष्ये विम्बस्य त्रिभागमितापुपचयापचयौ कर्णाल्पाधिकत्वात् त्रि-
ज्यायास्तत्रोपलब्धिः प्रमाणम् । साऽपि यष्टिद्वयामयेधेनेत्वादि
प्रतिपादितम् । तत्र तद्युक्तिशून्यमिति कथनं तथा न शोभते यथा
"सूर्येन्दुभूमातनुयोजनानी"-इत्यतो रविचन्द्रविम्बकलासु "एक-
सूत्रयोरन्तरे" इत्यादि ।

मोक्तं तदप्यत्र न सद्यतश्च

(१)सूर्येन्दुमन्दश्रवणादिना याः ।

(१) वि० श०-सार्वभौमे

“सूर्येन्दुमन्दश्रवणार्धहीनत्रिज्यागुणं योजनविम्बमुक्तम् ।

भौमादिकानां चलकणैस्त्रण्डहीनत्रिमज्यागुणितं विभक्तम् ॥

मध्यस्वयोजनमवश्रवसाऽऽप्तखण्ड

चापाविधघातकलिका ग्रहविम्बलिप्ताः” ॥

एतत् सार्धपक्षं शेषवासनायामशुद्धमेव तथोपपत्तिरहितं चा-
तोऽत्रैव शुद्धं सवासनमपि । “तदग्रन्थरीत्या त्वय सार्वभौमे”
इति ८२तमश्लोकाद्भास्कररीत्या “सूर्येन्द्रभूमेत्यादिप्रकारादेव

कपावि = $\frac{\text{योपावि} \times \text{वि}}{\text{वि-मक}}$ रविचन्द्रार्थे मन्दकर्णो भौमाद्यर्थे च शीघ्र-
कर्णः । किन्तु स्फुटकलाकर्णो “मन्दश्रुतिद्राक् श्रुतिवत्” इत्यादितः

स्फुटक = $\frac{\text{वि}^2}{\text{वि-मक}}$ एवमेव शीघ्रकर्णोऽपि मुनीश्वरेण स्वीकृत-

स्तथा कृते $\frac{\text{कपावि}}{\text{वि}} = \frac{\text{योपावि} \times \text{वि}}{\text{वि}^2 - \text{मक}}$

= $\frac{(\text{योपावि} \times \text{वि})}{\text{वि}^2} \times \frac{(\text{वि} - \text{मक})}{\text{वि} - \text{मक}} = \frac{\text{योपावि} (\text{वि} - \text{मक})}{\text{वि}^2}$

= $\frac{\text{योपावि}}{\text{वि}} \left(\text{वि} - \frac{\text{मक}}{\text{वि}} \right)$ भौमाद्यर्थे च $\frac{\text{कपावि}}{\text{वि}}$

= $\frac{\text{योपावि}}{\text{वि}} \left(\text{वि} - \frac{\text{शीक}}{\text{वि}} \right)$

मध्यस्वयोजनमवश्रवस्तु त्रिज्येघातो लब्धिप्र-

हस्य कलात्मकविम्बव्यासार्धं किन्तु मुनीश्वरेणा ग्रहविम्बकेन्द्रं
यत्र कक्षायां तस्मात् विम्बप्रदेशौ यत्र तदयधी केन्द्राद्ये पूर्णज्ये तथा
भूकेन्द्रात् तदयधी यौ ग्रहकर्णौ भूकेन्द्राद्ग्रहविम्बकेन्द्रपर्यन्तं च
ग्रहकर्ण एव । एवं द्वे त्रिभुजे समद्विधाहुके प्रकल्प्य ततस्त्रिज्याप्रेऽपि
तत्सजातीयं ज्ञात्वा विम्बकलाघानयनं क्रियते तत्र योजनविम्बं क-

विम्बीयलिप्ताः किल विम्बसक्त-

कक्षास्थिता नैव कलाश्च ताः स्युः ॥ ८३ ॥

किं तन्पालिप्ताप्रामितेस्तु विम्बं कृत्वाऽथ तद्व्यस्यतः स्वबुद्ध्या ।

(१) “विम्बस्य लिप्ता युगभागजीवे” त्यनेन मानैक्यदलं कृतं तैः ८४

न तत्स्वकक्षाकलिकाप्रमाणात् स्वेष्टुः सदैवास्ति च तत्प्रमाणात् ।

ताभ्यां स्वकक्षाकलिकाप्रमाणात् कथं स्थितेरानयनं कृतं तैः ॥ ८५ ॥

सदैकरूपविम्बीयव्यासः कक्षाकलावशात् ।

अन्यथा कल्पयित्वा तं प्रतारितमिदं जगत् ॥ ८६ ॥

नीचोच्चविम्बीयकला यथोक्ताः

(२) कुभास्कराद्यैः क्षितिजादिकानाम् ।

तथा रवीन्द्रोर्न कथं कृताः किं

रवीन्दुवज्रैव कुजादिकानाम् ॥ ८७ ॥

क्षावृत्तीयतदर्धचापेऽधिकव्यासाध्वृत्तजनिते ज्याचापयोरभेदाच्च-
त्रिज्याप्रे पूर्वोक्तसमद्विधाहुत्रिभुजर्षाद्द्वयान्तरं पूर्णज्यारूपमतस्तद-
र्धचापं चतुर्गुणं मुनीश्वरसंमतं कलात्मकप्रद्विम्बकलामानमिति
सर्वमुपपन्नम् ।

(१) वि० श०—मुनीश्वरग्रन्थपद्यखण्डम् । विम्बलिप्ताचतुर्थीश-
जीवा द्विती पूर्णज्या तदप्र एव विम्बकेन्द्रमिति तदनुकूलमेव ।
वस्तुतः स्पर्शरेखाजनितक्षेत्रादेव दृश्यविम्बकलासाधनमुपेक्ष्य य-
द्विम्बानयनं मुनीश्वरस्य तदेव विरुद्धं यत् पूर्वमेव भट्टनालखण्डि पुन-
स्तद्विकृतवस्तुजातं गृहीत्वा यत् स्रज्यते तत् विष्टपेयमिय याग-
पलापमात्रम् ।

(२) वि० श०—कौ पृथिव्यां भास्कराद्या भास्करमुनीश्वरप्रभृ-
तयो नाकाशस्थभास्करवसिष्ठाद्या इति कुक्षिता वा भास्करा-
द्यास्तैरिति । एवं ९०तमदलोकपर्यन्तं मृतमारणे महस्य महत्यं
न शोभते ।

स्फुटस्वकक्षाकालिकाप्रमाणाद्-

दृग्गोम्यविम्बीयकला यतः स्युः ।

यत् तद्विरुद्धानयनं विना सद्

युक्तिं न सत् तत् सुदृशोद्दामार्थैः ॥ ८८ ॥

कुगर्भदृक्चिह्नवशात् तथा (१)तत्-

स्थितोच्चकर्णः कुजविम्बनिघ्नः ।

तच्छुक्रविम्बेन हृतः फलं स्या-

द्यदारजो योजनजातकर्णः ॥ ८९ ॥

तदा खसंस्थोऽपि सितोत्थविम्ब-

लिप्ताः समा दृष्टिजसूत्रयुक्त्या ।

स्युस्तास्तदुक्ताद्गणितान्नं हित्य

तद्दृग्बिरोधो बहुधा विदोषः ॥ ९० ॥

कुगर्भदृक्सूत्रवशात् स्वगोले दृक्सूत्रयोरन्तरमेकमेव ।

मध्योदयान्तः सितिपृष्ठदृष्टिचिह्नादिभेदोऽस्ति तदन्तरस्य ॥ ९१ ॥

अतः कुपृष्ठस्थितदृग्बिरोधेन

दृश्यं हि विम्बं महदल्पकं च ।

नैवं कुगर्भीयदृशा कथं चित्

तद्दृष्टिदोषात् कथयन्ति चान्ये ॥ ९२ ॥

यत् प्रत्यहं स्वसितिजात् खमध्यं

यावद्विभिन्नं फिल दृश्यविम्बम् ।

वदामि तस्यानयनस्य युक्तिं

कुपृष्ठदृक्चिह्नवशात् सुमुख्याम् ॥ ९३ ॥

स्पृष्टा विम्बीयपृष्ठं ये दृक्कराद्याम्बरं गताः ।

तदन्तरे गोलविदा श्रेया दृग्बिम्बवासना ॥ ९४ ॥

(१) वि० श०—तत्सितोच्चकर्ण इति पाठः शोभतः ।

दृक्करान्तःस्थितं विश्वगोलखण्डं तदेव हि ।

दृश्यते यत् करान्तःस्थमहदाकाशसंस्थितम् ॥ ९५ ॥

स्वमध्यसंस्थग्रहविश्वगोलकेन्द्रेऽथ तद्गोलजपृष्ठभागे ।

स्पृष्टोर्ध्वगा नायनरदपयो ये नीलाम्बरे दृत्ततया समन्तात् ॥ ९६ ॥

लग्नाथ तन्मण्डलसंमितं हि

नीलाम्बरस्थं खगद्वजविश्वम् ।

दृग्ग्रहमध्यस्थितविश्वगोल-

स्वरूपमेव क्षितिगस्थं दृश्यम् ॥ ९७ ॥

नृदृष्टिचिह्नात् खगविश्वगोल-

केन्द्रान्तरे यत् किल दृष्टिसूत्रम् ।

तद्यत्र तद्गोलजलपृष्ठलग्नं

तत्रैव दृग्विश्वजकेन्द्रमूढम् ॥ ९८ ॥

सत्केन्द्रचिह्नाच्च समान्तरेण सर्वत्र तद्विश्वजनेमिरत्र ।

नैवं स्वमध्येतरसंस्थत्वेन सम्पग्विशेषं शृणु तत्र चातः ॥ ९९ ॥

यदा नतं खेचरविश्वगोलकेन्द्रं हि दृक्काण्डलग्नं तदा स्यात् ।

तद्गोलपृष्ठाधरसंस्थदेशं स्पृष्ट्वैव तच्चोर्ध्वगदृष्टिसूत्रम् ॥ १०० ॥

नीलाम्बरे संपिलितं हि तत्र त्वधःस्थितं विश्वजनेमिचिह्नम् ।

दृश्यं तथोर्ध्वस्थितपृष्ठभागे स्पृष्ट्वा च यल्लग्नमिहाम्बरेऽस्ति ॥ १०१ ॥

दृश्यं हि तच्चोर्ध्वगविश्वनेमि-

चिह्नं न ते द्वे निजपृष्ठकेन्द्रात् ।

तुल्येऽन्तरे स्तोऽथ तयोस्तु मध्ये

विश्वेऽन्यकेन्द्रं सुधिया मकल्प्यम् ॥ १०२ ॥

तत्केन्द्रतश्चिह्नयुगान्तरेण दृत्तं कृतं तत्परिधिक्रमेण ।

दृग्ग्रहयोऽपीह युता भवन्ति तेनास्ति तद्दृत्तमितं हि विश्वम् ॥ १०३ ॥

रश्म्यन्तरे संस्थितदृश्यविम्बस्वरूपमेवास्ति महत् तथाऽल्पम् ।
दृग्योग्यनीलाम्बरगोलसंस्थं संदृश्यते भूमिगतैः सुदृत्तम् ॥ १०४ ॥

खण्ड्यसंस्थेऽल्पतरं सदैव महत्
तथा स्वसितिजस्थिते स्यात् ।
तदन्तरे दृष्टिवशाद्विचित्रं
तत्रैकरीत्या गणितं प्रवक्षि ॥ १०५ ॥

त्रिप्रश्नरीत्या खगविम्बगोलः
गर्भोद्भवं पृष्ठभवं च तावत् ।
कार्यं हि दृक्मूत्रमिह ग्रहज्ञैः
सुमूर्क्षमविम्बानयनपवीणैः ॥ १०६ ॥

(१) कुखण्डखेटश्रवणौ तु यस्य
भुजौ च तस्यास्ति महीप्रमाणम् ।
स्याद्गर्भदृक्मूत्रमिहास्य लम्बो
गर्भीयलम्बस्त्ववधे च तत्र ॥ १०७ ॥

(१) वि० श०-स्वकक्षास्थविम्बकेन्द्रं भूगर्भपृष्ठाभ्यां सूत्रे विम्ब-
कर्णगर्भदृक्सूत्रे भूज्यासार्धं चेत्येतन्निभुजे गर्भदृक्सूत्रं भूमिमितरौ
भुजौ प्रकल्प्य अवाधालम्बाः साध्याः । अवलम्बो गर्भीयलम्ब
इति । अथ भूपृष्ठादेव ये दृग्बृत्तचरातलोये विम्बस्पर्शरेखे ते अस्वस्ति-
कासन्नदूरस्थात् क्रमादूर्ध्वाधःपृष्ठसूत्रे । ततो विम्बज्यासार्धं गर्भ-
दृक्सूत्रं चोर्ध्वपृष्ठसूत्रमिति त्रिभुजमथ गर्भपृष्ठदृक्सूत्रे चाधो-
वर्धिते पूर्वसाधितो लम्बध्याप्यूर्ध्वाधः पृष्ठदृक्सूत्रावधि वर्धि-
त एवमत्र गर्भपृष्ठदृक्सूत्रान्तरस्थं संस्कारार्थं भुजसंज्ञा । एवं
भक्तज्ञापधि स्पर्शरेखान्तरमानीय तत्तस्मिन्निज्याप्रं यथापमानं तदेव
विम्बमानं तदर्थस्थाने गर्भीयपृष्ठसूत्रं न गच्छति किन्तु तदर्थस्थानं
केन्द्रं प्रकल्प्य यद्बृत्तं तदेव नक्षत्रगोलीयदृश्यपृष्ठमिति अस्यस्ति-
कान्वयस्थाने न भेषितुमर्हतीति विज्ञानामप्रतः स्पष्टम् ।

याऽल्पा तयोस्तद्गुणितं खगस्य
 मोक्तं च तयोजनमण्डलार्धम् ।
 स्वपृष्ठदृक्सूत्रहतं च लब्धं
 भुजो भवेत् संस्करणाय नूनम् ॥ १०८ ॥
 ऋणात्मिका चेदवधाऽल्पिका स्यात्
 तद्गर्भलम्बो भुजयुक्तहीनः ।
 अधःस्थितोर्ध्वस्थितपृष्ठदृष्टि-
 सूत्राच्च सूत्रं सितिगर्भगं स्यात् ॥ १०९ ॥
 घनात्मिका चेद्विपरीतमुक्ताजू
 क्षेपं हि तत्संगुणितं खगस्य ।
 दृक्पृष्ठसूत्रं विहतं च गर्भ-
 दृक्सूत्रकेणात्र फलं द्विधा स्यात् ॥ ११० ॥
 अधःस्थितोर्ध्वस्थितपृष्ठदृष्टि-
 सूत्रे स्वलम्बः फिल पृष्ठजः स्यात् ।
 स्वलम्बवर्गेण विहीनितस्य
 भकर्णवर्गस्य पदं हि यत् स्यात् ॥ १११ ॥
 तत् स्वस्वपृष्ठोत्पफलं प्रकल्प्य-
 मयात्र गर्भीयविलम्बवर्गम् ।
 भकर्णवर्गात् प्रविशोध्य क्षेपात्
 पदं सुतोर्ध्वं क्रपशश्च कार्ष्णम् ॥ ११२ ॥
 धनर्णगाल्पावधया च तद्-
 गर्भीयदृक्सूत्रमनेन निम्नम् ।
 खेटस्य तयोजनमण्डलार्धं
 तद्गर्भदृक्सूत्रहतं च तत् स्यात् ॥ ११३ ॥

भगोलजं योजनमण्डलार्ध-

मधःस्थपृष्ठीयविलम्बकेन ।

तद्युक्तमूनं तु तद्धर्बजेन

यत् स्याच्च तद्भ्रवणोत्थकृत्योः ॥ ११४ ॥

वियोगमूलं किल तत्स्वपृष्ठ-

फलान्तरं दृष्टिजमन्तरं स्यात् ।

भगोलतद्योजनमण्डलार्ध-

तद्दर्गयोर्योगपदं विनिघ्नम् ॥ ११५ ॥

त्रिभज्यया भ्रवणोद्धृतं तद्-

दलस्य चापं द्विगुणं द्विधैवम् ।

स्वपृष्ठदक्षसूत्रवशात् कलाधं

तद्योगतुल्यं कलिकादिविम्बम् ॥ ११६ ॥

नक्षत्रकक्षाश्रितगोलके स्यात्

संपूर्णचापप्रमितं तु वेद्यम् ।

तत्पूर्णजीवादलसंमितेन

व्यासार्धमानेन कृतं च दृत्तम् ॥ ११७ ॥

तद्वृत्ततुल्यं किल दृश्यविम्ब-

मध्येऽस्य केन्द्रं सुधिया प्रकल्प्यम् ।

तत्केन्द्रजं दृष्टिजसूत्रकं यत्

तद्विम्बगोलस्य च केन्द्रलग्नम् ॥ ११८ ॥

तथैव तद्दर्भजदृष्टिसूत्र-

लग्नोक्तपृष्ठोद्भवकेन्द्रलग्नम् ।

कथं चिदप्यत्र भवेत् स्वमध्याद्-

भिन्नस्थले नेति सुधीभिरुक्तम् ॥ ११९ ॥

ग्रहस्य यद्योजनमण्डलार्धं

स्पष्टं च यद्योजनकर्णमानम् ।

मत्वा तदेवान्न भ(१)जं यथोक्त्या

यत् स्याद्वि तद्वा कलिकादिविश्वम् ॥१२०॥

इत्थं स्वमध्वोदयभेदतस्तु.

सामिध्यदूरस्थितिभेदतश्च ।

द्विविश्वमाद्यानयनात् सुसूक्ष्म-

मतोऽत्र तद्गौरवमप्यदोषः ॥१२१॥

यथायथा कुपृष्ठाच्च नृणां दृक्चिह्नमूर्ध्वगम् ।

तथातथाऽधिकं विश्वमम्बरे दृश्यते नृभिः ॥ १२२ ॥

पृष्ठोर्ध्वदृक्चिह्नमिलासुकुन्द्रान्

मत्वा कुखण्डं खगदृष्टिसूत्रे ।

ज्ञात्वाऽधरोर्ध्वे निजदृष्टतुल्या-

द्धनर्णगाल्पावधयोक्तसिद्धिः ॥ ॥ १२३ ॥

अत्रावधयाया अल्पाया कृणत्वं स्वीकृतं तु यत् ।

आवाधामोगभूसिद्धौ त्वन्यतद्गणिते न तत् ॥ १२४ ॥

इत्थं च दृष्ट्वा गणितमयासं

स्वल्पान्तरात् सम्यग्गणितसिद्धौ ।

कुजादिनार्धावधिकाल्पविश्व-

ज्ञासक्रमात् तद्विनाऽन्यथोक्तम् ॥ १२५ ॥

सोन्नतं दिनमध्वर्ध-दिनार्धसं फलेन तु ।

छिन्त्याद्विज्ञेयमानानि तान्येषापक्षुलानि तु ॥ १२६ ॥

(१) वि० श०—भजं भक्त्याज्ञातं योजनारमकं विश्वार्धं स्पष्ट-
योजनारमकं कर्णं भक्त्या कलारमकविश्वमानमुक्तयत् साध्यं वा ।

(१) सम्यक् चापानुपातोऽत्र पूर्वापेक्षेन्दुशौक्यवत् ।

अपानुपाताश्रयैरत्र नाशितं स्वल्पबुद्धितः ॥ १२७ ॥

यथा नाशितं चोत्क्रमज्याविधानाद्-

विधोः शौक्यमस्तीह लल्लममुख्यैः ।

तथा भास्कराद्यैः क्रमज्याविधाना-

दलं चान्तरं विम्वजं नाशितं हि ॥ १२८ ॥

अभावे त्वभावं तु भावेऽथ भावं

च दृष्ट्वैव मध्येऽपि ये चानयन्ति ।

विलोमानुलोमज्ययाऽत्रानुपाता-

दयोग्येऽपि तेभ्यो महज्यो नमोऽस्तु ॥ १२९ ॥

यदन्यरीत्या केविना स्वयुद्ध्या

उपोतिर्विदा श्रीमतिनैवमुक्तम् ।

“द्रष्टा महीव्याप्तदलेन यस्मात्

समुच्छ्रितस्त्रिगुति भूमिपृष्ठे ॥ १३० ॥

नभःस्पृशानोर्निकटस्ततस्तं

सुभास्करं सूक्ष्ममवेक्षतेऽसौ ।

पिथीमते भानुवपुर्मयुषैः

समन्ततः पङ्कजकणिकैव ॥ १३१ ॥

तत्केसरैरम्बरमध्यवर्त्ती निरीक्ष्यते तेन च सूक्ष्ममूर्तिः ।

वसुन्धरागोलनिरुद्धधामा दूरस्थितोऽयं सुखदृश्यविम्वः ॥ १३२ ॥

महीजट्टसोमगतो विवस्वा-

नतो महान् भास्करणो विरश्मिः ।”

(१) वि० श-चापानुपातोऽत्र सम्यगिति न काऽपि युक्तिः ।

पूर्वाचार्याणां शुक्लसाधनमवलम्ब्य १२०तमद्लोकपर्यन्तमाग्रह

पयः । यस्तुत उत्क्रमज्यया शुक्लमाचनमेव लल्लस्य यास्तयासप्त-

सरमिति सप्तयुक्तिममदर्थ्यं यत्पदं न समुचितम् ।

चेदित्यमाद्यानयने सुयुक्ति-

ज्योतिर्भवाद्दृष्ट्यभिघाततोऽस्ति ॥ १३३ ॥

तर्हीन्दुमान्वोर्ग्रसनेऽल्पके (१) तत्-

पक्षे त्वलक्ष्यं कथमस्ति विम्बम् ।

नृणां पुनर्दृश्यविधिस्फुटत्वे

कृतेऽप्यतस्तत्र मतं हि रम्यम् ॥ १३४ ॥

मानैकपखण्डं विहितं पुराणैः

स्थित्यर्थमर्कग्रहणे रवीन्द्रोः ।

केन्द्रान्तरं तत्र हि नेमियोगे-

ऽतः सूक्ष्मरीत्या तदहं प्रवाचिम् ॥ १३५ ॥

(२) अयोर्ध्वस्वकक्षारुणगोले सदैव

रवेर्विम्बगोलोऽस्ति चैवं विधोश्च ।

अधःस्वीयकक्षारुणगोलेऽस्ति गोलः

सदा विम्बजा तद्युतिः स्यात् कथं हि ॥ १३६ ॥

अतो दृष्टिसूत्रे युधैः कल्पिता सा

तयोः सूत्रयोरन्तरे चार्कगोले ।

भवेद्विम्बगोलस्य विस्तारतुल्यं

रवेर्मण्डलं चन्द्रगोलेऽपि तद्वत् ॥ १३७ ॥

तयोः सूत्रयोरेव यच्चान्तरं त-

द्वेर्मण्डलं योगसिद्ध्यै मकल्प्यम् ।

(१) वि० श०-धीपत्यादिपक्षे दृश्यविधिस्फुटत्वे कृतेऽपि पुनर्नृणां मध्येऽलक्ष्यं विम्बं कथमस्ति कथं नरैरल्पप्राप्तो नावलोक्यत इत्यर्थः । यस्तुतोऽल्पप्राप्ते विम्बप्रकाशाधिक्यान्नावलोक्यते एतावता धीपत्यादिकथनरमण्यितायां न काऽप्यनुपपत्तिः ।

(२) वि० श०-इत आरभ्य १४४तमश्लोकपर्यन्तोऽभिनयो युक्तियुक्तो विचारः ।

तयोः सूत्रयोरन्तरं योजनार्थं

रवेः कक्षिकार्या न तच्छीतरश्मेः ॥ १३८ ॥

तयोर्मण्डले पृष्ठदक्षसूत्रके ते

ज्यकारुये प्रसाध्ये विधोः कक्षिकायाम् ।

अथ स्पर्शकाले विमुक्तौ कुगर्भात्

कुपृष्ठाच्च यत् पृष्ठदक्षसूत्रमस्मात् ॥ १३९ ॥

रवेर्विम्बगोलस्य केन्द्रं तु वेधं

रवेर्मण्डलार्धेन सूत्रेण तिर्यक् ।

विधोर्विम्बगोलस्य केन्द्रं तु तद्व-

द्रवेभिन्नादिक्स्वार्धतन्मण्डलेन ॥ १४० ॥

तदैक्यं तु केन्द्रान्तरं चन्द्रभान्वो-

र्धवेत् पूर्णजीवात्मकं सूत्रमत्र ।

परं पृष्ठसूत्रं द्वयोरेकमेव

यदा नेगियोगस्थितं स्यात् तदेत्यम् ॥ १४१ ॥

यदा विम्बगोलीयपृष्ठारुणदृष्ट्यु-

द्भवे भिन्न(१) सूत्रे तदा त्वस्यैव(२) ।

(१) विश-भिन्नसूत्रे भिन्नप्रमाणके । एकस्मिन्नेव सूत्रे एकस्य
पृष्ठदक्षस्य लघु पृष्ठदक्षसूत्रमित्यर्थः ।

(२) वि० श-अत्र पूज्यचरणो विशेषः-

कुत्रापि दृक्चिह्नमिदं प्रकल्प्य

रविग्रहे स्पर्शविमुक्तिकाले ।

केन्द्रान्तरं मानदलेक्यभिन्ने

स्यादस्यैवमेतत् कमलाकरस्य ॥

इति पृष्ठाभिप्रायेण त्रिज्यागोले कलात्मकं मानैक्यदण्डं केन्द्रा-
न्तरं स्यादेवेति कमलाकरेणापि शातमेव द्रष्टव्यः शूक्ष्मशतयधिकार-
स्य २५ तमश्लोकस्याभिप्रायः ।

विधोः कक्षिकागोलसंस्थेन्द्रुभान्वो-

र्भवेतां च ये मण्डले तद्युतिर्हि ॥ १४२ ॥

स्वतो नैव किं(१)तर्हि दृक्सूत्रयोगाद्

भवेदेकगोलेऽपि चोक्तप्रकारात् ।

स्वपृष्ठाख्यविम्बैकमचिह्नाच्च तिर्यक्

स्वविम्बार्धतुल्यान्तरेण स्वकेन्द्रे ॥ १४३ ॥

भुजोऽत्रास्ति मानैक्यखण्डं च कोटि-

स्तयोः पृष्ठदृक्सूत्रयोरन्तरं हि ।

तदुत्पश्यते र्धचापं द्विनिघ्नं

रवीन्द्रोर्भवेदन्तरं नेमियोगे ॥ १४४ ॥

कुर्गर्भकदृक्सूत्रतः सार्वभौमे

यदा मण्डलार्धं समेस्तस्तदानीम् ।

तयोः पृष्ठसूत्रैक्यतो मानयोगा-

दलं विम्बकेन्द्रान्तरं प्रोक्तरीत्मा ॥ १४५ ॥

यदा नैव तुल्ये रवीन्द्रोश्च विम्बे

तदा विम्बकेन्द्रान्तरोत्पन्नं च सूत्रम् ।

तयोर्मानयोगार्धतुल्यं न तत्र

न(२) संगच्छते सार्वभौमोक्तमस्मात् ॥ १४६ ॥

मानैक्यखण्डेन समेऽपि केन्द्रान्तरे तु तत्सूत्रगनेमिजैक्यम् ।

तदुक्तकक्षागतनेमिजैक्यं न जायते तद्युतितोऽपि तत्र ॥ १४७ ॥

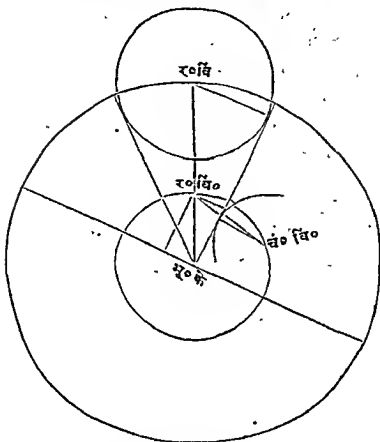
यतो हि कक्षागतनेमिजैक्ये

ग्रस्तं च तद्विम्बकमुक्तयोगः ।

(१) वि० श०—किन्तु ।

(२) वि० श०—अत्रापि सार्वभौमे कलात्मककथने न काऽप्यनुपपत्तिरिति धीरैर्विधेयनीयम् ।

कुगर्भदृक्मूत्रवंशेन(१)मानैकपखण्डदर्शनम् ।



नो केन्द्रमूत्रस्थितनेमिजात

इत्थं च ते द्वे अपि दृष्ट्ययोग्ये ॥ १४८ ॥

स्वहृत्पुती दृक्तनुनेमिजैक्यं हित्वैव तद्गोलसुषुप्तयोगात् ।

यैः स्वीकृतं विम्बदलैक्यरूपं केन्द्रान्तरं तन्न हि दर्शनार्हम् ॥ १४९ ॥

चन्द्रकर्ण भकर्णाख्यं रविकर्णं खगस्य च ।

कर्णं च कल्पयित्वाऽर्कस्रग्दृक्मूत्रकादिभिः ॥ १५० ॥

(१) वि० श०-निम्नस्थक्षेत्रं प्रयोजनयशाद्रेखा यर्धयितुं शक्यन्ते ।

चन्द्रगोलेऽपि पूर्वोक्त्या रवेर्योजनमण्डलम् ।

पृष्ठदृक्मुखकं कृत्वा तयोस्ते विज्यकाहते ॥ १५१ ॥

चन्द्रकर्णोद्भूते कृत्वा विम्बकेन्द्रजमुखकम् ।

साध्यं मानैक्यखण्डं च तदेव परिकल्पयेत् ॥ १५२ ॥

दुःसाध्यदृक्मुखजकल्पनां नां त्यक्त्वोदितं श्रीरविणा सुखार्थम् ।

शीतोद्युक्ततागतयोरिन्दोः केन्द्रान्तरं मानदलैक्यमेव ॥ १५३ ॥

अत्रोपपत्तिर्वाधार्थमित्थं सर्वं विजानता ।

गोलं ज्ञात्वा तु विम्बीयां दर्शयेत् क्षेत्रसंस्थितिम् ॥ १५४ ॥

दृक्मुखयोगे(१)शशितिमरश्म्योर्विम्बीयगोलस्थितकेन्द्रगोर्हि ।

तयोश्च दृक्मुखवियोगरूपादुविम्बाःन्तरादेव यदिन्दुभाग्रम् ॥ १५५ ॥

मभाधिकाराद्विहितं तदेव

पट्टदृष्टिचिह्नं किल तद्व्येन ।

चन्द्रस्य विम्बं रविविम्बतुल्यं

भवेद्यद्दृग्गोमिष्टान्यथा न ॥ १५६ ॥

पूर्णग्रहोऽर्कस्य भवेद्विभागोः

मभाग्रदृक्मुखकयोः समत्वात् ।

दृक्मुखमन्त्रे यदि भागमानादु

मान्तःस्थितं तद्वरदृष्टिचिह्नम् ॥ १५७ ॥

विम्बाधिकत्वाद्भवितो विभांश्च त्वस्य ग्रहस्तत्र बुधैर्विविन्तयः ।

भागाधिकं दृष्टिजमुखकं यत्तन्नाश्रूयदित्यन्तरदृष्टिचिह्नम् ॥ १५८ ॥

तत्रोत्तरादेवेत्यप्रदः स्या-

दक्षतरतोऽर्कान्धिशिविम्बकस्य ।

(१) पि० श०—वेदकस्मिन्नेव दृक्मुखे तद्विम्बयोः केन्द्रे
स्वाभां तदेवेवं स्थितिः । एतः परं पूर्णग्रहादिविचारः कल्पना-
करमर्हत्येव प्रथमं विचारितः समुचितः दात ।

नैवान्यथेत्यं किल विम्बसूक्ष्म-

दृक्क्षेत्ररीत्या सुधिया विचार्यम् ॥ १५९ ॥

एवं यदा नीचभसंस्यितोऽर्कः स्वोच्चेऽथ तद्गशिग एव चन्द्रः ।
तदा सदा तद्वलपाकृतेश्च नूनंबुधेन्द्रैः (१) परमत्वमूह्यम् ॥ १६० ॥

तद्गर्भदृक्चिह्नवशाच्च पृष्ठ-

दृक्चिह्नरीत्याऽपि परत्वमेव ।

विचित्रदृक्चिह्नवशात् कथं चि-

न्न ज्ञायते विम्बभवं पुरोक्तम् ॥ १६१ ॥

आसन्नत्वात् कुपृष्ठाच्च मध्ये तीव्राः करा रवेः ।

दूरस्थत्वात् तदन्पस्मिन् प्रभावोऽल्प इति स्फुटम् ॥ १६२ ॥

अप ज्योतिर्मयं खेटविम्बं यदृश्यतेऽल्पकम् ।

तद्दृग्गुदोपात् सदा तस्य न्यूनत्वे त्वधिकं च तत् ॥ १६३ ॥

इत्थं तृतीयभेदोत्थः सूक्ष्मतत्त्वं विजानता ।

रविणा नियमो वद्धस्ततस्तदनुगैश्च सः ॥ १६४ ॥

अथ ग्रहाविम्बवशेन नक्षत्रविम्बज्ञानम् ।

यद्गं च यत्खेटसमं भगोले

संदृश्यते योजनखेटविम्बम् ।

भकर्णनिघ्नं निजकर्णभक्तं

तत् स्याद्भविम्बं किल योजनाद्यम् ॥ १६५ ॥

परं तु यद्यत्र विहाय कर्णं

कृतं च दृक्मूत्रवशादिदं चेत् ।

ततोऽपि तत् सूक्ष्मतरं च बोध्य-

मेवं भविम्बे सति खेटविम्बात् ॥ १६६ ॥

(१) वि० श०—नीचस्थरं धर्मिम्बं पृष्ठतममुच्चस्थविधोर्ध्विम्बं लघुतममतस्तदन्तरं परममिति ।

अर्धत्रिभागादिमिते तथा ध्या-

दि-२, ३, ४ प्रथमे तद्विहृतं गुणं च ।

भजं च तद्योजनविम्बकं स्यात्

स्वेष्टं स्वगोलेऽन्यकृतं न सत् तत् ॥ १६७ ॥

खेटंश्चपीत्यं तु मिथः प्रकल्प्यं

साम्यादिदृष्टौ दिवि योजनाद्यम् ।

स्वोच्चेऽपि नीचेऽपि तदेव विम्बं

चेद्विम्बकर्णौ स्वगजौ यथार्थौ ॥ १६८ ॥

खमध्यस्पर्शोर्वा तदन्यैकदेश-

स्थयोः सूर्यममूर्द्धां त्विदं तत्त्वविद्भिः ।

तयोर्मध्यभुजान्तरे विम्बसूर्य-

प्रभेदादसूर्यं यतथामनन्ति ॥ १६९ ॥

द्रष्टा दृग्दृश्यसंस्थैर्पात् पश्यन्नीलाम्बरे ग्रहम् ।

खचरद्वितयं तत्रावश्यं पश्यति मानवः ॥ १७० ॥

खगद्वयं चैकखगे नरो यत्

पश्यति स्वीयविलोचनाभ्याम् ।

संदर्शनात् तद्धि न चैकदृष्ट्या

तद्वासनां युक्तिपुतां भवन्ति ॥ १७१ ॥

सत्यन्तरेऽपीह खगो विलोक्यो

पस्याश्रयेणैव तदम्बरे च ।

परस्परं ये ग्रहसत्तदृष्टि-

द्वयोत्पद्यन्ते च विभिन्नदिक्स्थे ॥ १७२ ॥

लग्ने च पश्चात् तयोर्विभेदाद्

ग्रहद्वयं पश्यति तत्र नूनम् ।

ग्रहोत्पट्टकसूत्रखयोगाचिह्ने

यतोऽस्यवश्यं खचरो नृदृश्यः ॥ १७३ ॥

यद्दृष्टिसूत्रे खचरोऽस्ति दृश्यो

यः खेऽथ तं पश्यति नान्यदृष्ट्या ।

एवं नरा दृग्द्वयसूत्रभेदाद्-

दिग्वैपरीत्यादवलोकयन्ति ॥ १७४ ॥

इति श्रीकमलाकरविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके विम्बाधिकारः ।

अथ छायाधिकारः ।

यैर्यैर्भवेदृक्किरणावरोधस्तैस्तैस्तु सूर्यस्य करावरोधः ।

भवेदवश्यं यदि चान्तरस्थं दृग्कर्कयोस्तत् किल तर्हीदृश्यम् ॥ १ ॥

विम्बं रवेस्तत्र नृणां तदर्क-

कराश्च तद्वन्न लगन्ति यस्मात् ।

अतः स्वतः सिद्ध इहान्धकारो

दृग्गोचरोऽर्कस्य करावरोधात् ॥ २ ॥

यावान् करावरोधेन व्यक्तो यः करमध्यगः ।

विस्तारायामतस्तावान् ज्ञेयो भासंश्चकोऽत्र सः ॥ ३ ॥

अर्कतो योऽल्पको गोलस्तच्छायाविस्तृतिर्भृशम् ।

उत्तरोत्तरमल्पा स्यादधिकस्याधिका स्मृता ॥ ४ ॥

ययाऽर्काल्पकुगोलस्य छायादूर्ध्वं प्रसाधितम् ।

तथैव ग्रहविम्बीपगोलभादैर्ध्वमानयेत् ॥ ५ ॥

ग्रहस्य यद्योजनमण्डलार्धं

ग्रहार्कविम्बान्तरसूत्रनिघ्नम् ।

भक्तं तयोयोजनमण्डलार्धा-

न्तरेण तत् स्यात् खगभाग्रदैर्घ्यम् ॥ ६ ॥

यत् स्वस्वगोलास्थितखेटभान्वो-

विम्बोपगोलोद्भवकेन्द्र(१)सूत्रम् ।

प्रसिद्धतद्योजनसंख्यया स्याद्-

भासिद्धये तत् कथयामि सूक्ष्मम् ॥ ७ ॥

ग्रहार्कयोरन्तर्कोटिजीवा

ग्रहेषुकोटिज्यकया विनिघ्नी ।

त्रिज्योद्भूता स्यात् फलशिञ्जिनी त-

द्यापं फलं तल्लवहीनत्वाद्वाः ॥ ८ ॥

स्फुटग्रहार्कान्तरमाद्यपदे

भार्थाशयुद्धाश्च पदे द्वितीये ।

तृतीयके भार्धलवैर्धुतास्ते

चक्रांशयुद्धाश्च पदे चतुर्थे ॥ ९ ॥

ग्रहार्कयोस्तद्विवरेऽयं भागाः

खग्न्यपदधृताः स्याद्वृहपूर्वकं तत् ।

ग्रहार्कयोस्तद्विवरं स्फुटारुणं

ग्रहार्कविम्बोर्ध्वग(२)मण्डले हि ॥ १० ॥

फलस्वकोट्योर्विवरेण वाऽत्र

ग्रहार्कयोरन्तरकं युतो नम् ।

पदे विधेयं विषये समे च

क्रपादग्रहार्कान्तरकं स्फुटं स्यात् ॥ ११ ॥

(१) वि० श०-एतद्विम्बान्तरखग्न्यसार्धं भट्टेनैव प्रथममकारि ।

(२) वि० श०-ग्रहरविविम्बोपरिगते सितवृत्त इति ।

ग्रहार्कयोः स्पष्टवियोगजीवा

ग्रहस्य (१)कर्णेन गुणा विभक्ता ।

विभज्यया लब्धमितो भुजः

स्यादेवं फलज्वा ग्रहकर्णनिर्ग्री ॥ १२ ॥

त्रिज्योद्घृता तत्संहितो विहीनः

स्तीक्ष्णांशुकर्णः कथिताऽत्र कोटिः ।

स्पष्टाभिधे कार्कमृगादिपटके

ग्रहार्कयोस्तद्विरेऽथ कर्णः ॥ १३ ॥

तद्वर्गयोगस्य पदं स्वकक्षा-

गोलस्थयोः खेचरतीक्ष्णभान्वोः ।

स्याद्यत्र कुत्र स्थितयोश्च विभ्य-

केन्द्रान्तरे योजनसूत्ररूपः ॥ १४ ॥

भाशौक्ल्ययोरानयनाय पूर्व-

नोदाहृतो यः खेचरस्य चैवम् ।

विवृत्तगात्र खेचरतः सुसूक्ष्मः

प्रोक्तो मया बुद्धिमतां सुखार्थम् ॥ १५ ॥

इत्थं यदुक्तं रविकक्षिकात-

स्त्वयःस्थितानां च तपोर्ध्वगानाम् ।

खेटार्कयोर्न्यत्ययतश्च योध्यं

ययोक्ततद्विभ्यविपोगसूत्रम् ॥ १६ ॥

अयान्यया वा कययामि सम्यक्

चन्द्रार्कविभ्यान्तरसूत्रयुक्तिम् ।

पाम्पोत्तरावत्र भुजौ च कोटी

पूर्वापरे मण्डलतो रवीन्द्रोः ॥ १७ ॥

स्वकर्णनिध्नौ त्रिगुणोद्धृते ते

स्वबाहुकोटी किल योजनाये ।

कार्ये च तुल्यान्यदिशोः क्रमेण

बाह्योश्च कोट्योश्च वियोगयोगात् ॥ १८ ॥

स्फुटे च ते स्तः खलु बाहुकोटी

चन्द्रार्कगोर्मध्यगते(१)ऽत्र नृनम् ।

कार्ये तयोर्वर्गयुतेश्च मूल-

पाद्याभिषं चैवभिजेन्दुकङ्कू ॥ १९ ॥

स्वकर्णनिध्नौ त्रिगुणोद्धृतौ च

तौ योजनायौ भवनस्तयोश्च ।

ऊर्ध्वाधरैकान्यदिशोः क्रमेण

वियोगयोगाद्भवतीह चान्यः ॥ २० ॥

तयोश्च यौगव्यपदं स फर्ण(२)इन्द्रार्कविम्बान्तरसूत्ररूपः ।

यदर्थमज्ञानवशाद्भ्रमन्ति स्वस्वाभिमानाद्ब्रह्मगोलविज्ञाः ॥ २१ ॥

यद्विम्बगोलकेन्द्रोत्थं सूत्रं खेटार्कयोरिह ।

अनल्पं(३)सर्वदैव स्यात् तत्कर्णान्तरतो हि तत् ॥ २२ ॥

(१) वि० श०—अत्र सन्धिः प्रामादिकः ।

(२) वि० श०—ब्रह्मगुप्तेनैकगोलस्ययो रविचन्द्रयोर्विम्बान्तरसूत्रं "व्यकेंद्रार्धभुजज्या द्विगुणा" इत्यादिना षट्कोनतायनुपयोग्येव साधितमतो भट्टस्य रविचन्द्रविम्बान्तरधूप्रानयनप्रकारस्य समीचीनत्वात् तद्गुणयोर्द्विगुणः शोभनः ।

(३) वि० श०—त्रिभुजे यथा द्वयोर्भुजयोर्योगस्यृतीयभुजादधिको भवति तथैव द्वयोर्भुजयोरन्तरात् तृतीयभुजोऽधिक एवेति ज्योतिषसिद्धान्तविदां प्रथमं भट्टनैयानादि ।

ग्रहार्कविम्बान्तरसूत्रमुक्तं

. . . भासिद्धिदं तच्च यथायथाऽल्पम् ।

तथातथाऽल्पा ग्रहविम्बगोलच्छाया-

ऽधिकत्वे त्वाधिका सदैवम् ॥ २३ ॥

अधार्कमध्यकर्णप्रमाणेन भूछायादैर्घ्यम् २२३६३१ । एवमुच्चकर्ण-
प्रमाणेन २३२१२५ एवं नीचकर्णप्रमाणेन २१५१३६ । एवं चन्द्र-
शुक्राणां मध्यकक्षाप्रमाणेनार्कचशेन, कर्णान्तरसमे, केन्द्रान्तरसूत्रे
क्रमेण छायादैर्घ्याणि लिख्यन्ते । चन्द्र. ५०५२२ । शु. ११८५४ ।
शु. २१९६२ । एवं नीचस्थिते रवौ तद्राशिग एव विधुस्त्वगत-
स्तदेन्दुच्छायादैर्घ्यं च ४८०७४ ।

(१) स्वमध्यगौ विम्बजगोलकेन्द्र-

योगाद्यदा स्तः शशितिगमरश्मो ।

तदेन्दुभाग्रं सितिखण्डहीन-

निजश्रुतेरल्पतरं च तत्र ॥ २४ ॥

भवेत् कुपृष्ठोर्ध्वगभिन्दुभाग्रं

भामण्डलं चेदधिकं पृथिव्याम् ।

एवं स्वमध्यादिनस्य भाग्र-

द्वमूत्रकाभ्यां सुधिया विचार्यम् ॥ २५ ॥

आर्कविरोधतो गर्भात् त्रिप्रश्ने या प्रमोदिता ।

तदसक्षमत्वतः पूर्वं कथिता सा तदन्यथा ॥ २६ ॥

स्वभुक्तितिथ्यंशविवर्जितो ना

महल्लघुः खाग्निकृतांशहीनः ।

(१) वि० श०—कलयते केन्द्रिययोगात् स्वस्थितिकस्थरविचन्द्र-
युतिरस्ति । तत्र चन्द्रच्छायादैर्घ्यं भूपृष्ठादुपरि तदधस्तत्स्यं च त्रिधा
भवितुमंशति । सूर्यग्रहणे सप्रासवल्यग्रहणादिविचारोऽप्येत-
दधीन एव ।

स्पष्टो भवेदस्फुटजातदृग्ज्या

संताडिताऽर्कः स्फुटशङ्कुपक्ता ॥ २७ ॥

ममा भवेन्ना तिथिभागतोऽल्पो

यावद्विधुस्तावदसावदृश्यः (१) ।

दृश्यममाभाधनमुक्तयेवं

शिरोमणौ स्वसितिपृष्ठशङ्कोः ॥ २८ ॥

(२) कुगर्भशङ्कुदृग्ज्ययोर्धनुर्लंबा क्रमेण यौ ।

स्वविम्बखण्डलिप्तिकायुतोनिती ज्यके तयोः ॥ २९ ॥

नृदृग्ज्ये ततो दृग्ज्यका सूर्यनिधनी

धराच्छन्नमूत्रोनशङ्काखपभक्ता ।

ममा दर्शनीया ततो माश्रुतिः स्पात्

कुपृष्ठे स्वविम्बोर्ध्वनेमिप्रजाता ॥ ३० ॥

कुच्छन्नमूत्रार्कलंबेन निधनी

दृष्टममा दृष्टमया युताऽस्याः ।

कुच्छन्नमूत्रार्कयुतेश्च वर्ग-

योगात् पदं तद्विहृता त्रिभज्या ॥ ३१ ॥

कुच्छन्नमूत्रार्कयुतिप्रगुण्या-

ऽस्याश्चापभागा रदिता निजेन ।

(१) वि० श०—द्रष्टव्यः सिद्धान्तशिरोमणेर्ग्रहच्छायाधिकारस्य १४ श्लोकः ।

(२) वि० श०—मुनीश्वरेण सार्वभौमे विम्बकेन्द्राद्विम्बार्ध-फलान्तरे यस्यस्तिफासन्ने विम्बोर्ध्वनेमिस्तथा दूरे विम्बाधोनेमिरिति फलन्यते । तद्विन्दु इत्येवकिरणयोर्विम्बेनैवायकृत्वाच्छाये अपि नैव भवत इत्याद्यसङ्गतालापे सत्यपि द्वादरायुतकुच्छन्नफलकोटिस्तत्फ-ले तदा त्रिज्याफलं वा कोटिरिति त्रिज्याफलं तदुक्तमत्रे साजा-त्यानुपपत्त्यात् तदानयनमसदिति युक्तमेव महास्यामतः फलनम् ।

विम्बस्य खण्डेन ततो ज्यकाऽसौ

भूगर्भतोऽभीष्टनरोऽतिमूर्खः ॥ ३२ ॥

इत्यमुक्तं हि सिद्धान्तसार्वभौम स्वयुक्तितः ।

रङ्गनाथात्मजेनाद्याद्भिन्ने(१) स्वक्षेत्ररीतितः ॥ ३३ ॥

रविरश्म्यवरोधतोऽत्र लम्बा-

कृतिसिद्धक्षितिपृष्ठगार्कशङ्कोः ।

स्फुटभा भवति प्रमाणमस्याः

कथयामि प्रथमानुसारमत्र ॥ ३४ ॥

त्रिमश्ररीता प्रथमे मसाध्ये

दृढाण्डलस्यार्कजशङ्कुदृग्ज्ये ।

कुच्छन्नमृत्रेण निजेन हीनः

स गर्भशङ्कुर्निजपृष्ठभूजात् ॥ ३५ ॥

रवेस्तु पृष्ठाख्यनरोऽय शङ्कु-

दृग्ज्ये तु ते भ्रानयनाय योग्ये ।

रविघ्नदृग्ज्यार्कविहीनपृष्ठ-

नरेण भक्ताऽर्क-१२ नरप्रमा स्यात् ॥ ३६ ॥

दृश्या कुपृष्ठीयनृणां तदर्क-

वर्गव्यमूलं किल भाश्रुतिः स्यात् ।

इत्थं कृतं विम्बजकेंद्रजात-

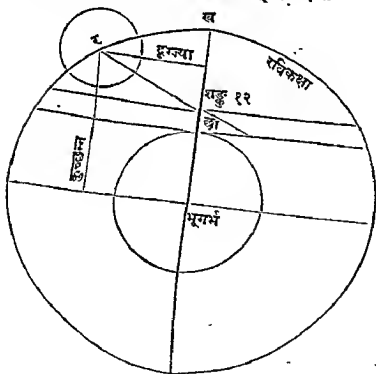
शङ्कुग्रसक्तार्ककरान्तरेण ॥ ३७ ॥

अत्रोपपत्तिबोधार्थं पृथिवीमपवर्तिताम् ।

कुर्यादर्कस्य कक्षां च सया तद्वृत्तमध्यगम् ॥ ३८ ॥

(१) वि० श०-स्वकीया या क्षेत्ररीतिः । सु अति या अक्षेत्ररीति-
रसमञ्जसक्षेत्ररीतिरिति ।

तिर्यक्सूत्रं च गर्भीयं कुजसूत्रं तयोर्ध्वगम् ।
 कुर्यान्मध्याभिधं तच्च यत्र लग्नं कुम्ण्डले ॥ ३९ ॥
 कुपृष्ठं तत्र विज्ञेयं तत्र रव्यङ्गुलो नरः ।
 तथा कुपृष्ठतस्तिर्यग्गर्भक्षितिजसूत्रतः ॥ ४० ॥
 समान्तरेण यत् सूत्रं पृष्ठक्षितिजसंज्ञकम् ।
 स्वीयकक्षागतार्कस्य बिम्बकेन्द्रान्नराग्रतः ॥ ४१ ॥
 सूत्रं कर्णाभिधं कुर्यात् स्वीयपृष्ठकुजावधि ।
 तत्र यच्छङ्कुमूलस्य कर्णसूत्रस्य चान्तरम् ॥ ४२ ॥
 दृष्टच्छाया तथा कर्णच्छायाशङ्कुग्रागस्तिवह ।
 इत्यमत्र मतीत्यर्थे छायाक्षेत्रस्य दर्शनम् ॥ ४३ ॥



सार्वभौमशिरोमण्योः कुष्ठष्टादर्कसङ्गतम् ।
 सूत्रं कर्णो भुजो ह्यङ्ग्या कोटिः पृष्ठस्फुटो नरः ॥४४॥
 दृष्टच्छायान्यजातीयं जात्यमुक्तमिदं तथा ।
 पूर्वोक्तादतिमूर्क्षमर्थं दृष्टच्छायानुपाततः ॥ ४५ ॥
 कुच्छन्नसूत्रजं जात्यं तद्योगाच्च तृतीयकम् ।
 जात्यं तदनुपाताच्च गर्भशङ्कुमसाधनम् ॥ ४६ ॥
 कृतं तदप्यसद्विम्योर्ध्वाग्निद्गर्भकुजावाधे ।
 यतस्त्रिज्यां गृहीत्वैव नाशितं गौरवाच्च तत् ॥ ४७ ॥
 विजातीयानुपातोत्थं यद्यभीष्टं च नृन्मते ।
 दृष्टभाक्षेप्रतस्तेन न कथं लाघवात् कृतम् ॥ ४८ ॥

(१) कर्णस्य वर्गो द्विगुणः कुखण्ड-

वर्गोनितस्तस्य पदं विहीनम् ।

(१) वि० श०—अत्र यदि छा = १२ तदा ज्यान = पृशः, गरां
 = पृशः + कुक = ज्यान + कुक । अथ गरां^२ + ज्यान^२ = (ज्यान + कुक)^२
 + ज्यान^२ = त्रि^२ = २ ज्यान + २ ज्यान० कुक + कुक^२ ।

$$\therefore \text{ज्यान} + \text{ज्यान० कुक} + \frac{\text{कुक}^2}{१} - \frac{\text{कुक}^2}{४} = \frac{\text{त्रि}^2}{४} - \frac{\text{कुक}^2}{४}$$

$$\therefore \text{ज्यान} + \frac{\text{कुक}}{१} = \frac{\sqrt{\frac{\text{त्रि}^2}{१} - \frac{\text{कुक}^2}{४}}}{१}$$

$$\therefore \text{ज्यान} = \frac{\sqrt{\frac{\text{त्रि}^2}{१} - \frac{\text{कुक}^2}{४}}}{१} - \frac{\text{कुक}}{१} = \frac{\text{त्रि}^2 \text{ मूल्या}}{४}$$

$$\therefore \text{ज्यान} = \frac{\sqrt{\frac{\text{त्रि}^2}{१} - \frac{\text{त्रि}^2 (१/४ \text{ मूल्या})^2}}}{१} - \frac{\text{त्रि} \cdot १/४ \text{ मूल्या}}{१}$$

= $\frac{\text{त्रि}}{१} \left\{ \sqrt{१ - \left(\frac{१}{४} \text{ मूल्या}\right)^2} - \frac{१}{४} \text{ मूल्या} \right\}$ अतः उपपन्नम् । अस्योपपत्तिः
 शेषयासनाद्यामपि प्राचीना समुचितैव ।

कुण्डकेन त्रिगुणार्धनिघ्नं

कर्णोद्भूतं तस्य धनुर्नताशाः ॥ ४९ ॥

यदा रवेः स्युर्नरभा नरेण

समा तदा भास्करपूर्वकोत्तया ।

कुपृष्ठजस्पष्टनरोऽस्फुटोऽस्य

दृग्भासमस्तत्र यतोऽस्ति नूनम् ॥ ५० ॥

कुपृष्ठगाल्पस्य नरस्य चाग्रं

स्पृष्टा यदर्कात् किल कर्णमूत्रम् ।

संयसितौ यत्र विलग्नमस्मात्

तच्छङ्कुमुलावधि तत्र भास्मात् ॥ ५१ ॥

दृश्याऽथ सा(२)नैव नरेण तुल्या

कथं क्षतस्तद्गणितं सुमूक्ष्मम् ।

छायोद्भवसेप्रसुक्ष्मतत्त्व-

विचारणज्ञस्य मतेऽस्ति नूनम् ॥ ५२ ॥

वस्तुतस्तु धरणीमपपृष्ठं

भिन्नभिन्ननरभा नरभेदात् ।

अस्ति निश्चितमिदोऽदितदृश्य-

तत्प्रभाजनितजात्याविभेदैः ॥ ५३ ॥

लक्ष्यतेऽल्पनरजाल्पनरेण

नैव साऽत्र खलु किन्तु समैव ।

इत्स्वदीर्घनरमानविभेदे

ऽप्यत्र ते च रविसंख्यविभागैः ॥ ५४ ॥

(१) वि० श०—भूपृष्ठे दिग्मध्यस्थशङ्कुच्छाया तथा भूपृष्ठ-
द्रविविम्बकेन्द्रगामिसूत्रे संलग्नाग्रस्य शङ्कुच्छाया भास्कराचार्येण
समैव सर्वत्र स्वीकृता यदुभट्टेनाप्यतोऽग्रत एव कथ्यते ।

तुल्यतामुपगताः सततं तै-

र्यच्च भानयनमुक्तवदत्र ।

तुल्यमेऽप्यथ सुसूक्ष्मजतत्त-

ज्जात्यभेदत इहास्ति विभिन्नम् ॥ ५५ ॥

दृक्शङ्खदृग्जयोः संख्या प्रसिद्धा येन मानतः ।

नैव तेनाल्पशङ्खोश्च संख्यां तत्र कथं तयोः ॥ ५६ ॥

वियोगयोगौ युक्तौ स्तस्मिन् यत् तच्च सत् कथम् ।

सिद्धान्ततत्त्वं वदतां नराणां सूक्ष्मपक्षतः ॥ ५७ ॥

अतस्तृतीयपक्षोक्तं सार्वभौमोदितं च यत् ।

कुच्छन्नार्कयुतेस्तत्र सूक्ष्मं सत्क्षेत्ररीतितः ॥ ५८ ॥

अल्पल्पनरभेदेऽपि छायाभेदो न लक्ष्यते ।

पृष्ठभोत्थमतः सूक्ष्मं स्वाद्यतो भास्करोदितम् ॥ ५९ ॥

अनन्धगत्या स्फुटभार्थमित्थं युक्तः सतां सद्गणितमपञ्चः ।

कुपृष्ठतो भानयनं सुखात् सन्नलम्बद्वक्त्रेचरदर्शनार्थम् ॥ ६० ॥

आर्पिः सार्कं विरोधेन विम्वपृष्ठोर्ध्वदेशतः ।

भाऽऽनीता सार्वभौमे तद्विचारं शृणु चादरात् ॥ ६१ ॥

वस्तुतः स्वेष्टशङ्खोस्तु मूलं स्वक्षितिपृष्ठगम् ।

तन्मते तन्न तत्रास्ति यत्र चास्ति हि तन्नरः ॥ ६२ ॥

तत्पृष्ठात् स नरो नैव कुकेन्द्राभिमुखो भवेत् ।

कुपृष्ठमेव तत्पक्षे ^{छाया}प्राग्रं च तदग्रतः ॥ ६३ ॥

विम्वपृष्ठोर्ध्वदेशं तु स्पृष्ट्वा सूत्रं च यद्वतम् ।

तत्स्पृष्टतत्प्रदेशाच्च यः करोऽर्कस्य विद्यते ॥ ६४ ॥

छायास्वरूपमिद्व्यर्थं स एवात्रोपयुज्यते ।

नान्यः स चोर्ध्वदेशस्तु वास्तवंश्चायं तन्मते ॥ ६५ ॥

नायं किं तु स्वकक्षास्यभेदो विम्वनेमिजः ।

पृष्ठद्वयसूत्रतश्चायं न हि सिद्ध्यति सूक्ष्मतः ॥ ६६ ॥
 यतः कुपृष्ठभागाद्यद्विम्बगोलस्य मध्यगम् ।
 गर्भद्वयसूत्रकं तत् स्यादत्रैवं तस्य साधनम् ॥ ६७ ॥
 दृक्शङ्कुदृग्ज्ययोर्विगुतिमूलं भवेदिह ।
 गर्भद्वयसूत्रकं तत् स्यात् तद्गर्भाच्च विशोधयेत् ॥ ६८ ॥
 अर्कविम्बीयगोलस्य व्यासार्धकलिकाकृतिम् ।
 तन्मूलं पृष्ठद्वयसूत्रं कुपृष्ठाद्विम्बपृष्ठगम् ॥ ६९ ॥
 तन्मितं तन्मते नैव यच्च तत्पक्षतोऽस्ति तत् ।
 कक्षास्थानात् कथं चिन्न स्वीयभूपृष्ठगं भवेत् ॥ ७० ॥
 सुसूक्ष्मार्थं प्रवृत्तानामुचितं तत् कथं भवेत् ।
 अतस्तस्योर्ध्वदेशस्यकिरणायोगतस्त्वह ॥ ७१ ॥
 तच्छायानयनं दुष्टं दृष्टरदिष्वर्हिर्गतम् ।
 किं च विम्बोर्ध्वदेशस्तु खमध्येऽस्ति यदा तदा ॥ ७२ ॥
 अभावस्तन्मते भायाः कदाचिन्मध्यतः स च ।
 प्राकूप्यात् स भवेदित्यं नैवमानयनं क्वचित् ॥ ७३ ॥
 शुद्धे नतभागाश्चेद्विम्बार्धाल्पा स्वेस्तदा ।
 तत्र विम्बोर्ध्वदेशस्तु द्विवारं हि खमध्यगः ॥ ७४ ॥
 दिनार्धेऽर्कनताभावे विम्बार्धाल्पनतेऽपि वा ।
 मध्याह्नमयतो यस्माद्विम्बार्धनतसम्भवः ॥ ७५ ॥
 खमध्ये विम्बकेन्द्रं चेच्छाया नैवास्ति नुः सदा ।
 तद्रीत्या संभवो भायाः कथं तद्भाससाधनम् ॥ ७६ ॥
 या च तद्रीतितः छाया सा च किंदिग्भवा स्मृता ।
 शङ्कप्रात् सर्वविम्बोर्ध्वदेशानां च समत्वतः ॥ ७७ ॥
 परस्परविरोधेन तदेकानिश्चयात् किल ।
 अभाव एव तद्भायाः स्वीकार्यस्तत्र धीमता ॥ ७८ ॥

अथ शङ्कग्रतः सूत्रं विम्बगोलस्य मध्यगम् ।
 तत्तु तद्गोलपृष्ठे स्याद्यत्र लग्नं मः एव हि ॥ ७९ ॥
 गोलाधाल्पकाविम्बस्य मध्यदेशोऽत्र कल्प्यते ।
 ततः शङ्कग्रतो भूमौ स्पृष्टो मध्यकरश्च सः ॥ ८० ॥
 एवं शङ्कग्रतः सूत्रं गोलपृष्ठे स्पृशद्गतम् ।
 समन्ततश्च तन्पृष्ठे जातं याद्विम्बनेमिजम् ॥ ८१ ॥
 मण्डलं तद्गता ये च करास्तेषां च मध्यजात् ।
 दूरत्वात् तत्पमांशोऽल्पस्तेन मध्यकरस्य च ॥ ८२ ॥
 सामर्थ्याधिवयतस्तत्र च्छाया तद्गतो भवेत् ।
 (१)नान्धात् तदूर्ध्वदेशात् स्यादन्यथानुपपत्तिः ॥ ८३ ॥
 एवमूर्ध्वैकदेशं तु त्यक्त्वा सर्वं हि मण्डलम् ।
 मेघाच्छन्नं तदा तत्र नदेशोद्भवराशिमतः ॥ ८४ ॥
 शङ्कुदिग्भा भवेत्ता (२)न्यादित्यं मत्पक्षतः स्फुटम् ।
 एवं तिर्यग्धोदेशाद्विम्बनेमिस्थितादपि ॥ ८५ ॥
 तिर्यग्ूर्ध्वानुगा सा स्यात् तद्विन्नानुद्गमात् किल ।
 आसन्नवलवन्नध्यच्छायाभावेऽन्यथा त्वियम् ॥ ८६ ॥
 अतो विम्बकुमध्यस्पृक्षमध्यसूत्रानुसारतः ।
 तदूर्ध्वनेमिजः सर्वं करैरेव कुभा भवेत् ॥ ८७ ॥
 गोलक्षर्यगणसंसदि संस्थितानां
 नैवोचितं यदिह गोलविरोधमिदम् ।
 तत्रार्पगोलजनितादि विरुद्धमार्थ-
 स्थाज्यं सदैव निजनिर्मितसन्निवन्धे ॥ ८८ ॥

इति श्रीकमलाकरविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके छायाधिकारः ॥

अथ शृङ्गोन्नत्यधिकारः ।

स्वतस्त्वैजसादर्कगोलात् सदाऽल्पो
 विधोर्नीरगोलोऽर्करश्म्यन्तरे यः ।
 सहस्रांशुदिश्यस्य चार्धाधिकं यद्-
 भवेदुज्ज्वलं स्वोर्ध्वतद्रश्मिसङ्गैः ॥ १ ॥
 तदर्धाल्पकं चान्यदिक्स्थं रवेर्यत्
 त्वगुलं स्वभान्तःस्थितं सर्वदैव ।
 सितं चासितं बोध्यमर्काल्पकानां
 तदन्धाम्बुगोलात्मकानामपीत्यम् ॥ २ ॥
 अमान्ते विधोर्ध्वस्वर्णं सितं स्या-
 द्रवेरेकराशंशलिप्तादियोगात् ।
 अपः संस्थितं चासितं रश्म्ययोगा-
 दयैवं रवेरिन्दुदेशा(१)दृग्दृष्टैः ॥ ३ ॥
 विभिन्नो यथा शुक्रवृद्धिस्तथा स्याद्-
 घरासम्मुखे ह्यम्बुशीतांशुविम्बे ।
 विधोर्गोलकत्वाद्यदर्धाल्पशुक्रं
 भवेत् तद्दि(२) दृष्टद्वयाकारमथ ॥ ४ ॥
 इन्द्रर्कविम्बान्तरमूत्रमुक्तं
 यज्ञाधिकारेऽथ तदेव योग्यम् ।

(१) वि० श०—“देशा दृष्टादौः” इति पाठः शुद्धः । अत्रेन्दु-
 देशश्चन्द्रप्रदेश इति ।

(२) वि० श०—दृश्यवृत्तशुक्रवृत्तजनितयमं यद्दृश्यवृत्तान्तर्गतं
 भवति तदेव शुक्रम् । यथापि तच्छुक्राधिक्यं तदुभयतः संपातद्व-
 यपर्यन्तं शास्यप्रमाञ्जुक्रस्यावधिरतः शुद्धाकारताकथनं युक्तमेव ।

सुसूक्ष्मशृङ्गातयनप्रसिद्धौ

तथेन्दुभान्वोः स्फुटमन्तरं च ॥ ५ ॥

गर्भकसूत्रस्थितयोर्हि कर्णा-

न्तरं तु विम्बान्तरसूत्रमूहम् ।

पद्मान्तरे तु श्रवणैक्यमेव

तत्कर्णवर्गैक्यपदं त्रिभे स्यात् ॥ ६ ॥

तिर्यक्स्थितोऽर्को विधुस्तदा तु

तत्कर्णयोर्वर्गवियोगमूलम् ।

इत्थं तदेकानयनेन चोक्त-

गिष्वग्रगेन्दोः खलु भाधिकारे ॥ ७ ॥

भुसम्मुखं भूस्थितदृष्टिर्गोचरं

यद्विम्बगोलस्य च खण्डकं तत् ।

विम्बं भवेद्दर्शविरामकाले

तत्रैव शूलं च यथापथाऽर्कात् ॥ ८ ॥

विधुर्विभिन्नोऽस्ति तयातथा तद्-

विम्बं भवेच्छूलमिदं हि पूर्णम् ।

स्यात् पुष्पिमान्ते त्वय तत् त्रिभेऽर्का-

धिरन्तर्नार्याः कथयन्ति चार्धम् ॥ ९ ॥

नैवं नवीनास्तु यतोऽर्ककक्षा-

तुर्धे (१)विचन्द्रश्रवणान्तरे हि ।

देशं भवेत् तिर्यगिनो यतोऽब्जात्

पादोनपद्माष्टलवान्तरेऽतः ॥ १० ॥

(१) १५० श०—चन्द्रदण्डोपरि लम्बरेष्वा पश्चिमा सती रविकक्षायां यत्र लङ्गा राश्यक्षाद्यपेक्षया चन्द्रपञ्चादृमाणे तत्र चन्द्राद्विपर्यस्तमन्तरं गतं चन्द्रदण्डममर्जोवाच्यापमूर्तं तत्परिमितमेपातस्तरस्याममर्ककक्षानुर्थे १५५ चन्द्रश्रवणान्तरमिति ।

दलं नृदृश्यस्य दलस्य शुक्ल-

मत्रापि शुक्लं वदतां मते तु ।

अर्थाधिकत्वाच्च सितस्य सम्यग्-

दलं न शुक्लं नरदृग्जविम्बे ॥ ११ ॥

(१) त्रिज्येन्दुकर्णादतिरर्ककर्णो-

दधृताप्तचापांशविहीनलाङ्काः ।

ज्ञेयास्तदल्पा विधुष्टङ्गयोग्या-

श्चन्द्रार्कजस्पष्टवियोगभागाः ॥ १२ ॥

(२) सितारूपवृत्ते तु विहाय पूर्वैः

पादोनपट्टकाष्टलवाल्यभागाः ।

भवत्तच्चन्द्रार्कवशात् सुखार्थं

सदाऽऽहता मध्यमकर्णतस्ते ॥ १३ ॥

रवेर्मण्डलं चन्द्रगोले प्रकल्प्य

कुगर्भायदृक्पूत्रमध्यस्थितं हि ।

ततश्चन्द्रविम्बेन साकं च तस्य

युतिप्राप्तपूर्वं कृतं तच्चरविद्धिः ॥ १४ ॥

ययोः स्पर्शनाद्ये कृतेऽप्यत्र हानि-

र्न दृग्जैकसूत्रस्थतद्वास्तवेऽस्य ।

सदा गर्भसूत्रान्तरे विम्बलिप्ताः

समा एव चन्द्रार्ककक्षावशात् ताः ॥ १५ ॥

(१) वि० श०—यथा भट्टेनात्र कल्प्यते तस्यां स्थितौ दिनमेवा-
तस्तत्र कथं शुद्धोन्नत्यधिकार इत्यपि विचारणीयम् ।

(२) वि० श०—चन्द्रकर्णो भुजो रविकर्णः कर्णस्तद्वर्गान्तरपदं कोटि-
रिह चन्द्रकर्णसंयुजकोणज्या = $\frac{\text{वि० भुज}}{\text{रवः}}$ एतच्चापोननयत्यंशाल्पे र-
विचन्द्रान्तरे सितवृत्तीयेऽर्धाल्पे शुक्लं तद्वैद्य शृङ्गार्दता चेति ।

नृद्वक्मूत्रमध्ये तु तद्वच्च(१)रव्यो-

रतुल्याः कलाः स्वस्वगोलस्थितास्ताः ।

तयाऽप्यत्र द्द्वक्मूत्रसम्बन्धतोऽपि

भवत्तस्थितास्ताः समानास्तयोः स्युः ॥ १६ ॥

इदं वासनापूर्वकं (२)विम्बमानु-

ग्रहैक्याधिकारेष्वपि व्यक्तमुक्तम् ।

परं त्विन्दुगोलस्थितेन्द्रर्कविम्बो-

ज्वं सूत्रकं नैव सच्चन्द्रमान्वोः ॥ १७ ॥

स्फुटस्वस्वकक्षास्थयोस्तेन तत्र

कृतं जिष्णुजापैस्तु तत्रैव सम्पक् ।

विधोः कक्षिकामानमल्पं रवेस्त-

न्मह्योजनैस्तत्र तथोजनस्य ॥ १८ ॥

तदेकं च मानं हि संख्याविभेदाः

कलामानभेदे तु संख्या समा स्यात् ।

अथ स्वस्वगोलप्रमाणात् स्वबाहुः

स्वशङ्कुश्च लिप्तमयो नान्यमानात् ॥ १९ ॥

भुजैक्यान्तरात् स्पष्टबाहुः कृतो यः

कथं चिन्न स स्वस्वगोलोत्पशङ्कोः ।

भवेदन्तरं दक्षिणोदक् तथोर्ध्वा-

धरं शङ्कुयोगान्तरात् कोटिमानम् ॥ २० ॥

(१) वि० श०—सूर्यसिद्धान्तेऽपि ध्रुवतटस्थीयरविचन्द्रान्तरा-
न्मध्यमकर्णत एव शङ्कोप्रत्यादिविषयः प्रदर्शितस्तत्समाधानं १५-
श्लोकपर्यन्तमस्ति ।

(२) वि० श०—चरव्योम्बान्द्रसूर्ययोरिति ।

कथं चित्तं तत्तज्जकर्णप्रमाणं

कथं वास्तवेन्द्रर्कयोर्मध्यसूत्रम् ।

विजातीययोगान्तरादेव सिद्धि-

र्यदि स्यात् त्वदिष्टस्य तत् संश्रुणु त्वम् ॥ २१ ॥

यदा भवत्तं सममण्डलाभं

ख(१)मध्यतस्तत्र समैर्नतांशैः ।

प्राक्पश्चिमस्थौ भवतो रवीन्द्र-

पादोनपट्टकाष्टदलाल्पभागैः ॥ २२ ॥

शिरोमणौ तत्र न तद्वीन्द्रो-

दृष्टान्तरं तच्छ्रवणोन्मितं हि ।

दोःकोट्यभावेन तदीयकर्णा-

भावादयान्यत्र तथैव नूनम् ॥ २३ ॥

पादोनपट्टकाष्टदलाल्पके या

शृङ्गोन्नतिस्तत्र तदुक्तसूत्रम् ।

कर्णस्य तद्वास्तवचन्द्रभान्वोः

केन्द्रान्तरे नैव भवेदतोऽसत् ॥ २४ ॥

वैजात्यसंस्कृतिभवाविह कोटिवाह

सूर्येन्दुमानयुतिखण्डवदित्यदोय ।

इत्थं वदन्ति तदसिद्धिं यतोऽर्कविम्बं

यत् कल्पितं युग्मवरैः शशिगोलं तत् ॥ २५ ॥

तद्गोलजातपरिधेः कलिकाममाणात्

साजात्यमेव तु तयोस्तनुजं प्रसिद्धम् ।

यद्वृष्टिमूत्रवशतः कलिकार्कविम्बं

वेद्यं तदेव हि बुधैर्हिमरादिगोले ॥ २६ ॥

अत्रेन्दुगोलस्थितचन्द्रमान्वो-

र्मध्ये च यज्जिष्णुसुतोक्त(१)सूत्रम् ।

तेनापि तुल्यं न हि भास्करोक्तं

किं तन्निरुक्तं तदहं न वेमि ॥ २७ ॥

शुक्लं पूर्वंः स्थूलगुक्तं सुखार्थं

पारम्पर्येणोपदेशादथात्र ।

पाणाग्रस्येन्दोः सुमृक्षं यथा त-

च्छुक्लं वक्ष्ये पण्डितानां सुखार्थम् ॥ २८ ॥

प्रभाषिकारोदितवद्गूढार्का-

न्तरं त्विह व्यर्कविधुं प्रकल्प्य ।

कार्यन्तु विम्बान्तरसूत्रमार्थे-

ध्वन्द्रार्कपोरन्तरकं स्फुटं च ॥ २९ ॥

तदन्तरज्या रविकर्णनिघ्नी

चन्द्रार्कविम्बान्तरसूत्रभक्ता ।

(१) वि० श०—जिष्णुसुतेन ग्रहगुप्तेन उक्तं कथितं “व्यर्केन्द्रार्थ-
भुजज्या त्रिगुणाऽर्केन्द्रान्तरं भवति कर्णः ।” इत्यादिना सूत्रं विम्बा-
न्तरसूत्रं तेनापि समं भास्करोक्तं न ह्यत्यादिकमलाकरमट्टलण्ड-
नं न, किन्तु ग्रहगुप्तस्वीकृतागमं स्वीकुर्यता भास्करेण तदभिन्न-
विम्बादि कल्पितमथ तद्विम्बान्तरसूत्रं च स्पष्टभुजकोटितः प्र-
दर्शितं द्रष्टुः संमुखे द्वादशयद्याभ्योत्तरे तत्समानान्तरधातले या-
न/ यस्तुभूतमित्युपालम्भो न व्यश्लोघप्रतिविचारयश्चिन्तं तं भ-
ट्टमप्यनुसरत्येव यस्तुतो भास्करकल्पना दाराभावे गगान्तवृत्त-
स्थध्वन्द्रः क्षितिजादुपरि तस्माद्याभ्योत्तरधरातलसमानान्तरध-
रातल क्षितिजाधःस्थरत्येः क्षितिजसमानान्तरे धरातले यत्र लग्नं स-
दधधि रविकन्द्रशङ्कुयोगः कोटिस्तत्कोटिमुलात् स्पष्टभुजमूले रविः
कल्प्यते तद्विचन्द्रान्तरं कर्ण इति भास्करीयशुद्धोक्तस्थितिः ।
तेनाप्यता यास्तपिकी स्थितिरिति व्यर्थमेवाश्लेषः ।

लब्धस्य चापं विधुवृत्तसंस्थं
 तद्भागति(१)ध्यंशमितं सितं स्यात् ॥ ३० ॥
 आद्ये तथाऽन्ये च पदे स्फुटारूपे
 चन्द्रार्कजाते विवरे तदेव ।
 अर्काद्विद्युद्धं च यथागतं स्यात्
 सितं द्वितीये च पदे तृतीये ॥ ३१ ॥
 पदान्पथ (२)त्रिज्यकयोक्तपथा-
 ये चापभागास्त्रिभतो विद्युद्धाः ।
 आद्यं चतुर्थं त्रिभयुक्तभागा
 द्वितीयकं चाथ तृतीयकं च ॥ ३२ ॥
 व्यस्तं(३) सितादप्यसकृद्विधानादू-
 व्यर्केन्दुविम्वान्तरमूत्रयोश्च ।
 ज्ञानं यथा स्वादचलं तथा तत्
 कुशाग्रधीभिर्गणितेन साध्यम् ॥ ३३ ॥
 यदा त्रिमज्जाभ्यधिका ज्यका स्वात्
 तदा त्रिभज्योनितया तयाऽत्र ।

(१) विशेषः— वास्तवसिताद्यर्थं मरुतं वास्तवचन्द्रशृङ्गोन्न-
 तिसाधनं द्रष्टव्यम् ।

(२) पि० श०—अस्यैवाधिकारस्य द्वादशः शृङ्गोको द्रष्टव्यः ।
 अत्र त्रिज्यकया त्रिज्यया त्रिज्याप्रभृत्या "त्रिज्येन्दुकर्णादिति" इत्या-
 दिवाचेति ।

(३) पि० श०—सितं शुक्लमङ्गुलात्मकं पञ्चदशभिर्गुण्यते सितां-
 शाश्चन्द्रकर्णविम्वान्तरसुत्रोत्पन्नकोणमानम् । अथ चन्द्रकर्णसंमुख-
 यकोणमानं रविकर्णविम्वान्तरसुत्रोत्पन्नकोणमानापरपयोयकं रवि-
 कर्णेन तत्संमुखकोणज्या सितांशज्या तदा चन्द्रकर्णेन केत्यतः सु-
 साध्यमतोऽस्य सितांशचापस्य चान्तरं सितवृत्तीयान्तरं ततां वि-
 म्वान्तरमूत्रस्य प्रान्तिवृत्तीयरविचन्द्रान्तरस्य च ज्ञानं सुगममिति ।

चापांशकाः खाङ्गयुताः प्रकल्प्या-

श्चापांशकाः सद्गणितमसिद्धौ ॥ ३४ ॥

इत्थं शराग्रस्थितचन्द्रविम्बे

कृतं सितं गालविदो मुखार्थम् ।

अर्केन्दुयाम्योत्तर(१)भेदजात-

संस्कार आद्यैर्न कृतः सितार्थम् ॥ ३५ ॥

(२)सिताख्यवृत्ते विधुविम्बगोले

चन्द्रार्कविम्बान्तरसूत्रमस्ति ।

चन्द्रोर्ध्वसूत्राच्च यदन्तरेण।

सितार्थमर्काभिमता लवास्ते ॥ ३६ ॥

पा(३)देन्दुविम्बान्तरसूत्रनिग्री

उपकेपुवेदममितांशकानाम् ।

(१) वि० श० भास्कराचार्येण ग्रहगणिते शृङ्गप्रती "चन्द्रस्य यां जनमयः" इत्यादिश्लोकस्य पूर्वटीका "अथ चन्द्रस्य परिलेखसूत्रा- नयनयोग्यतां कर्तुं संस्कारमाह" इति । अत्र परिलेखसूत्रं स्वभा- सूत्रम् । तस्यानयनस्य योग्यं चन्द्रं कर्तुं संस्कारमिति । नैतावता भा- स्करेण याम्योत्तरभावजातः संस्कारः कथितः किन्त्यप्रदर्शितेऽपि विम्बान्तसूत्रे यद्यर्थे स्वतीक्ष्णबुद्धिस्यविम्बान्तरसूत्रे चन्द्रकर्णो- त्पन्नकोणमानं सितांशा ये च मष्टेनास्यैवाधिकारे त्रिशत्तमशलांके- न साधिता भास्करेणापि त एव साधिताः किन्तु यथा लम्बनानयने परमलम्बनज्ञानात् पृष्ठीयनतांशज्यपेष्टलम्बनं शुद्धभागच्छेत् त्रैराशि- कात् तथैव चन्द्रविम्बकेन्द्रं भूपृष्ठे प्रकल्प्य सपादचत्वारोऽंशाः परमलम्बनतांशाः कल्पिता एव रविचन्द्रान्तरांशा गर्भयनतांशा एव पृष्ठीयनतांशरूपसितांशास्तानस्थाने गृहीता अतः संस्कारे कि-ञ्चित् स्थूल्यमसकृत्कर्मणि निःशून्योपोक्षितमिति धीरा विचारयन्तु ।

(२) वि० श०—अनेन श्लोकेन सूर्यसाधिता- सितांशास्त एवे- ति मष्टस्य यलात्कारः ।

(३) वि० श० 'अर्केन्दुविम्बान्तर-' इति पाठो युक्तः ।

भक्ताऽर्ककर्णे न फलस्य चापां-

शकैरिनात् प्राक् परतो यदेन्दुः ॥ ३७ ॥

तत्तिर्यग्धूर्वाधरमध्यगेन्दुः(१)

स्तत्र स्ववृत्ते नियतं रविः स्यात् ।

तदाऽनिशं बिम्बदलार्धशुक्लं

तद्भास्करोक्त्या न भवेत् कथं चित् ॥ ३८ ॥

इनात् कल्पितेन्द्वन्तरांशानुमानात्

सितं नैव नांशानुपातोऽपि तेन ।

पथार्थार्धशुक्लपूदेशानुरोधात्

सितं कल्पितेन्दोः कृतं तन्न युक्तम् ॥ ३९ ॥

अधोपपत्तिः ।

कुगर्भाद्रविकक्षास्थरविविम्बगोलकेन्द्रं यावत् सूत्रं रविसूत्रसंज्ञं स्यात् तथा कुगर्भाच्चन्द्रकक्षास्थगणितागतं चन्द्रं स्पृष्ट्वा रविगोले यावत् सूत्रं तच्चन्द्रभोगजसूत्रम् । तयोः कलाद्यमन्तरं चन्द्रार्ककक्षयोस्तुल्यं गणितागतवर्केन्दुसमम् । रविसूत्रं यत्रेन्दुकक्षायां लग्नं तत्र तत्कक्षागतं रविचिह्नं स्यात् । तत्र चन्द्रविम्बगोलकेन्द्रं तु तत्कक्षास्थचन्द्रभोगाच्छरान्तरेऽस्ति । अतश्चन्द्रगोले रविचिह्नचन्द्रविम्बगोलकेन्द्रयोः स्पृष्टं वृत्तमेकं चन्द्रगोलपरिधिमितं सितसिद्धौ कल्प्यम् । एवं कुगर्भाच्चन्द्रविम्बगोलकेन्द्रं स्पृष्ट्वा सूत्रं रविगोले नेयं तच्चन्द्रसूत्रम् । अथ तत्सितवृत्ते चन्द्रार्कसूत्रपोरन्तरं स्फुटाख्यमर्केन्द्वन्तरं स्यात् । तदेवान्तरं रविगोले तत्सूत्रयोश्च स्यात् । तज्जया योजनरूपा भुजश्चन्द्रार्कविम्बान्तरसूत्रं कर्णस्तत्कोटिश्चन्द्रसूत्रे । कोटिकर्णयोगं तु चन्द्रविम्बगोलकेन्द्रम् । ततस्तयोजनमण्डलार्थान्तरेण तद्गोलपृष्ठपरिधिः । तत्परिधौ चर्चाशाध्यतुर्विंशतिमिता न्यहुलानि च सितवृत्तं कल्पितानि । तच्चन्द्रवृत्तं चन्द्रसूत्रविम्बान्तरसूत्रासक्तं चन्द्रविम्बगोले सितवृत्तं स्यात् । यद्यस्मिन् कर्णे भुजोऽयं तदा चन्द्रयोजनमण्डलार्थं क इति पुनर्यद्यस्मिन् व्यासार्थं

(१) वि० श० 'मध्य इन्द्रास्त्व' इति पाठः सम्यक् ।

चायं तदा त्रिज्याव्यासार्धे क इति । अत्र स्फुटाख्यव्यकेंदुज्या
रविकर्णगुणा त्रिज्याभक्ता भुजोऽस्ति तेन समगुणहरनाशे तत्रापि
यथोक्तमेवोपपन्नम् । तत्कर्णसूत्रचन्द्रविम्बकेन्द्रोर्ध्वगचन्द्रसूत्रयोर-
न्तरं चन्द्रविम्बगोलपरिधौ । इदमुक्तं चन्द्रार्कयोस्तिर्यक्स्यत्वं याव-
त् । अनन्तरं तु चन्द्रविम्बकेन्द्राधःस्थितचन्द्रसूत्रतत्कर्णसूत्रयोस्त-
न्तरं स्यात् । अत्र शराभावे क्रमादमान्तपूर्णान्तकालयोस्तत्सूत्रक-
र्णसूत्रयोर्नान्तरं तदन्यत्र तु तत् स्यात् । कर्णसूत्रस्थशुक्लमध्याभिप्रा-
येण च यत्र कुत्र स्थितचन्द्रविम्बगोलपृष्ठस्य क्षण्डमर्धाधिकमिना-
भिमुखं विना ग्रहं सयोज्ज्वलमिति दर्शान्ते चन्द्रसूत्रकर्णसूत्रयोरन्त-
राभावश्चन्द्राम्बुगोलस्यार्धाल्पनृदशम्याऽं भूसम्मुखं न सितं तदु-
र्ध्वं तु सितं स्यात् । कर्णसूत्रं चन्द्रसूत्राद्यथावथाऽन्तरितं तथातथा
तदृदश्याम्बुगोलक्षण्डं सितं स्यात् । चन्द्राम्बुगोले कर्णस्थशुक्लम-
ध्यादुक्तसर्वतच्छुक्लवर्नियमात् । अर्कस्येन्दोस्तिर्यक्स्यत्वं याव-
दूर्ध्वचन्द्रसूत्रतत्कर्णसूत्रान्तरं शुक्लमुक्तम् । अनन्तरं हि चन्द्राधः-
स्थितचन्द्रसूत्रस्य कर्णसूत्रस्य चान्तरं सिद्ध्यति तत् रियद् नैव शु-
क्लं चन्द्रविम्बकेन्द्रोर्ध्वचन्द्रसूत्रात् तत्कर्णसूत्रान्तरेण तच्छुक्लस्यो-
पचयदर्शनात् । अतस्तदन्तरं द्वादशशुक्लं सितं तत्र स्वादित्यादि
स्पष्टम् ।

यत् (१) सिद्धान्तशिरोमणौ समुदितं न्यूनाधिकत्वं विधौ
सच्छुक्लोन्नमने सुवास्तवसितार्थं सार्वभौमेऽपि तत् ।

(१) वि० श०—सिद्धान्तशिरोमणी ग्रहगणिते शुक्लोन्नत्यधिकारे
“चन्द्रस्य योजनमयः श्रवणेन विन्नः”—इत्यादिना विधौ चन्द्रे रा-
श्यादिके न्यूनाधिकत्वं संस्काररूपं तथा तदनुसारं सार्वभौमे भा-
रकरमतानुयायिमुनीदयरक्तने तन्नामधेयग्रन्थेऽपि समुदितं तत् तु-
च्छमनादरणीयम् । स्वार्धसितस्थले तद्रीतिरतस्तदुक्तसंस्कारसंस्कृत-
चन्द्रस्य तद् नृदशस्यार्धं सितं न हि भवेद्यतश्चेद् स्वार्धसितस्थले
स्वासम्भवे स्थस्य शुक्लोन्नमनस्यासम्भवस्थले “चन्द्रस्य योजनम-
यः” इत्यादिकलहीनचन्द्रसूर्यान्तरस्याल्पत्वात् पादोनपट्टकाष्टलवे-
भ्यः शुक्लोत्पत्तिरपीति द्विधाऽनुपपत्तिः कमलाकरेण भास्करा-
शयमपुत्रेभ्यः प्रदर्शिता ।

तुच्छं स्वार्थसितस्थले न हि भवेत् तद्रीतितस्तर्थात् :

शृङ्गोत्पत्तिरपीह तद्वर्णिततः स्वासंभवे जायते ॥ ४० ॥

अथात्र यद्वृत्तगयोरिन्दोः पादोनपट्टकाष्टलवालपभागाः ।

विम्बान्तरं तत् परपूर्ववृत्ततिर्यक्स्थिते चोत्तरपाम्यवृत्ते ॥ ४१ ॥

लग्ने सदेन्दोः सितशृङ्गकाग्रे

तदन्तरं दक्षिणसौम्यमस्मात् ।

सितं तु तदिह कथयन्ति चेन्दो-

र्यद्वदिग्रविः स्यान्न तदन्यदिक्स्थम् ॥ ४२ ॥

यस्योर्ध्वनेमिः शशिविम्बनेभ्यां

स्वभावतौ स्यात् (१) तदधःस्थनेमिः ।

सितं परं पट्टनुपोश्च मध्ये

शृङ्गाग्रं चापचयस्ततः स्यात् ॥ ४३ ॥

धामास्कराशयं बुद्ध्या मोदन्तां ये सुदृष्टयः ।

माःसर्वच्छन्नमतयश्चानुकुर्यन्तु धिक्कृताः ॥

भास्कराचार्येण परिलेखसुप्रार्थ संस्कार आनीयते । परिलेख-
सूत्रं विम्बान्तरसूत्रं यदिदानीमवगम्यते । तस्यानयनार्थं क्षेत्रे
चन्द्रकर्णो रविकर्णो विम्बान्तरसूत्रं चेति भुजत्रयजनिते भूकेन्द्र-
ग्ररविकेन्द्रलघ्नकोणयोगश्चन्द्रकर्णविम्बान्तरसूत्रोत्पत्तिः । अथात्र
यदि चन्द्रकेन्द्रं भूपृष्ठं कल्प्यते तथा भूव्यासार्थं चन्द्रकर्ण एव ।
रविकेन्द्रान्तरांशा गर्भीयनतांशास्तत्र परमलम्बनांशाः सपादचत्वारो-
ऽशाः । रविकेन्द्रलघ्नकोणमानमिष्टलम्बनांशाः । यथा सूर्यग्रहणे वस्तु-
तः पृष्ठीयनतांशज्यास्थले गर्भीयनतांशज्या गृहीता तथाऽत्रापि । का-
न्तिवृत्तीयान्तरादिकमन्तरा कथितमिमां न काचिदनुपपत्तिः । ए-
वं तद्भाष्यात् प्रकाशमानेऽग्निप्राये तत्संस्कारस्य तुच्छता कथन-
पाशः कमलाकरायस्तत्कण्ठमेव धावतीति विवेचनीयम् ।

(१) वि० श०—तथा च-इति शेषः ।

नैवेन्दुवाणोऽय तदा भट्टचं

(१) सत्त्वे तु तत् स्यात् सितसंज्ञवृत्तम् ।

अर्केन्दुविम्बद्वयसक्तमस्मात्

तिर्यक्स्थवृत्ते सितशृङ्गकाग्रे ॥ ४४ ॥

इन्दुवाणस्य सत्त्वे तु यच्चन्द्रर्कजकेन्द्रयोः ।

स्पष्टं तद्वलयं ज्ञेयं चन्द्रगोले सिताभिषम् ॥ ४५ ॥

तुल्यान्यादिक्स्वापमकाक्षदेशे

राशिः खमध्येऽस्ति यदा तदा स्यात् ।

भट्टचन्द्रमण्डलयोरभेद-

स्तत्रास्ति लघं त्रिभयुक्तराशिः ॥ ४६ ॥

एवं तुलामेपमुखोदये तद्भट्टचक्रं सममण्डलं स्यात् ।

तत्रास्ति नूनं त्रिभहीनलघं खयध्यगं भिन्नमिदं परत्र ॥ ४७ ॥

भट्टचन्द्रमण्डलयोरभेदे

शृङ्गे समे ते नरदर्शनाहं ।

शृङ्गाग्रनम्रांशकयोः सयत्वा-

देवं भट्टचे सममण्डलेऽपि ॥ ४८ ॥

तिर्यक्समाख्यद्वयसक्तवृत्ते

द्वक्सम्मुखं शृङ्गयुगं समं स्यात् ।

तिर्यग्गतं शृङ्गयुगं च तत्र

द्वग्वृत्ततोऽय त्रिभहीनलघे ॥ ४९ ॥

चेदिन्दुरग्रापममण्डलं द्वि

तिर्यक्स्थितं दृष्टिजवृत्तः स्यात् ।

द्वग्वृत्तगं शृङ्गयुगं समं न

शृङ्गाग्रनम्रांशकयोरसाम्यात् ॥ ५० ॥

ऊर्ध्वाधिरत्वं शशिशृङ्गयोर्धत्
स्वमध्यमेन्दोर्वशतो न दृष्टम् ।
यथा नतः सोऽत्र तथा तदुत्थ-
शृङ्गद्वयोर्ध्वाधिरताऽय तेन ॥ ५१ ॥

नरैः कुजासन्नतयाऽत्र दृष्टा
शृङ्गद्वयोर्ध्वाधिरता विशेषात् ।
तत्तिर्यगूर्ध्वाधिरभिन्नदेशे
भट्टत्तद्वृत्तमण्डलमेदजाता ॥ ५२ ॥

स्यादेकशृङ्गोन्नतिरन्यशृङ्गं
नतं भवेत् तत्र वदामि युक्तिम् ।
स्वल्पा यदग्रस्य नतांशकास्तदु-
द्वक्सूत्रमूर्ध्वं त्वाधिकाश्च यस्य ॥ ५३ ॥

तद्दृष्टिसूत्रं तदधश्च तेन
द्रष्टोन्नतं पश्यति तन्नतं च ।
नैकव्यदूरस्थितितस्तदित्यं
क्रमेण चिन्त्यं सुधिषा खसंस्पृष्टम् ॥ ५४ ॥

इत्थमुक्तं शराभावे भट्टत्ताद्यत् तदेव हि ।
शरसत्त्वे सिताख्याद्य स्फुटं ज्ञेयं विजानता ॥ ५५ ॥

भिन्ने नते शृङ्गयुगं यदैक-
दृष्टत्तगं तत्र त्वधरोर्ध्वगं स्यात् ।
विभिन्नदृष्टत्तगतं तु किञ्चि-
न्नतोन्नतं तुल्यनते समं स्यात् ॥ ५६ ॥

शृङ्गे समे स्तो यदि बाहभाव
ऊर्ध्वाधरे ते यदि कोट्यभावः ।

इतीरितं तत्र खगोलजात-

सुयुक्त्यभावाद्यभिचार एवम् ॥५७॥

भवत्तद्वृत्तमण्डलयोरभेदे

शृङ्गे समे दृष्टिवशात् सदा ते ।

लग्ने कदम्बद्वयसक्तवृत्ते

भुजस्य सत्त्वेऽत्र कयं तदुक्त्या ॥५८॥

शृण्वत्र योक्ता समता कयं चि-

न्न तन्मते किन्तु समाख्यसक्ते ।

याम्योत्तराख्ये बलये तु योग्या :

सा या भवत्ते सममण्डले स्यात् ॥ ५९ ॥

या वाहभावात् समताऽत्र शृङ्गे

सा स्यात् समाख्यद्वयसक्तसूत्रे ।

या स्यात् तदूर्ध्वाधरताऽथ फोटे-

रभावतः सा परपूर्वसूत्रे ॥ ६० ॥

इत्थं तद्रीतिसंसिद्धात् परिलेखाद्विनिर्णयः ।

छतस्तदनुगैरत्र बहुधा स्वकृतौ किल ॥ ॥ ६१ ॥

अत्रोच्यते चेत् मरुते खमध्या-

द्विभिन्नदिक्स्थैश्च संमैर्नतांशैः ।

दृग्गृत्ततुल्यापममण्डलस्थैः

पादोनपट्टकाष्टदलाल्पकैश्च ॥ ६२ ॥

शशाङ्कमूर्प्यं भवतश्च तत्र

शीतांशुशृङ्गोद्गमनस्य काले ।

शृङ्गे विधोस्तत्परिलेखरीत्या

तत्कोट्यभावात् परपूर्वसूत्रे ॥ ६३ ॥

तिर्षकदम्बद्वयसूत्रसक्ते

प्रत्यक्षतस्ते भवतोऽय चैवम् ।

निरक्षदेशेऽस्तगतो मृगादि-

स्ततः क्रमात् प्राक्परगौ शशीनौ ॥ ६४ ॥

तुल्यैर्लवैस्तत्र हिमांशुशृङ्ग-

समुद्रमे तत्स्फुटबाहभावात् ।

शृङ्गे च ते तत्परिलेखरीत्या

समाख्यसूत्रे भवतोऽय ते तु ॥ ६५ ॥

प्रत्यक्षदृष्ट्या गगने कदम्ब-

द्वयोत्पसूत्रे भवतो हिमांशोः ।

एवं भवृचे सममण्डलेऽपि

खमध्यतस्तुल्यनतांशकैस्तौ ॥ ६६ ॥

पूर्वापरस्थौ भवतो रवीन्दू

पादोनपद्काष्टदलाल्पभागैः ।

बाहोरभावात् स्फुटबाहभावः

शङ्कोथ साम्यादिह कोट्यभावः ॥ ६७ ॥

शृङ्गोन्नवोऽस्तपत्र विधोस्तु ते द्वे

शृङ्गे तदुक्त्या न समाख्यसूत्रे ।

किन्त्वत्र पूर्वापरसूत्रके तद्-

दृष्टान्तगोले विपरीतमस्मात् ॥ ६८ ॥

एवं कुजादूर्ध्वममण्डलार्धं

तस्योच्चदेशस्त्रिभहीनलघुम् ।

सदा ततः प्राक्परगौ शशीनौ

पादोनपद्काष्टदलाल्पकैस्तौ ॥ ६९ ॥

यदा समांशैर्भवतश्च तत्र
 शृङ्गोद्भवो तन्नरयोः समत्वात् ।
 तत्कोट्यभावः स्फुटसंज्ञवाहो-
 र्भावेऽप्यभावेऽपि भवेत् स तत्र ॥ ७० ॥
 शृङ्गाग्रयोस्तन्निष्पन्नेन तत् स्या-
 दूर्ध्वाधरत्वं किल कोट्यभावात् ।
 तद्वाहभावात् किल शृङ्गयोश्च
 समत्वमेकत्र विरुद्धमित्यम् ॥ ७१ ॥
 समाख्ययाम्योत्तरभिन्नसक्ते
 शृङ्गे न तत् स्याद्वयमप्यथात्र ।
 सिद्धं भवेत् तत्परिलेखरीत्या
 तूर्ध्वाधरत्वं परपूर्वमूत्रे ॥ ७२ ॥
 मयसतस्ते किल शृङ्गकाग्रे
 कदम्बयाम्योत्तरवृत्तगे स्तः ।
 शून्ये भुजे शृङ्गसपत्नमुक्त-
 मपीह तत् तत्परिलेखतो न ॥ ७३ ॥
 स्यात् केवले मस्फुटवाहभावे
 तच्छृङ्गसाम्यं नियतं त्विदं तु ।
 तत्परिलेखत्वात् समचिह्नवृत्ते
 तन्नाम्बरे किन्तु कदम्बगं तत् ॥ ७४ ॥
 एवं यदा विघ्नमलघमिन्दोः
 केन्द्रं तदा दृष्टिजमण्डलात् तत् ।
 तिर्यग्गतं चापमण्डलं स्यात्
 सुधाकरात् तिग्मकरोऽपि तिर्यग् ॥ ७५ ॥

यथा स्वदृष्ट्याण्डलस्रण्डितं स्यात्

संदृश्यते तद्वदिहावनिस्थैः ॥ ७६ ॥

अथैवं तदर्धाल्पशौक्येऽपि शृङ्गे

न दृष्टव्यसंस्थे सदेन्दोश्च तत्र ।

कुजासन्नभावात् कुजोर्ध्वस्थितं यत्

तदूर्ध्वाधरं दृश्यते शृङ्गमिन्दोः ॥ ७७ ॥

कुजोर्ध्वगस्य त्रिभहीनलगे

चेद्विम्वगोलस्य च केन्द्रमिन्दोः ।

तदा तदूर्ध्वाधरताऽर्धशौक्यं

यावद्भवेत् सा न हि कोट्यभावात् ॥ ७८ ॥

तत्रेन्द्रार्कनरौ समौ न हि तयोस्तत्रान्तरं स्यादतः

शृङ्गोर्ध्वाधरता कुजोपरि सदा कोटेरभावः कुतः ।

एवं स्वक्षितिजापमाख्यवृत्तितोऽन्यत्र स्वदेशे यदा-

ऽकेन्द्रोर्विम्वजकेन्द्रयोर्भवलये मध्ये त्रिभोनाङ्गकम् ॥ ७९ ॥

सा स्यात् तत्र नरद्वयस्य सततं कोटेरभावस्तदा

शृङ्गोर्ध्वाधरता विधोर्न हि भवेद्दृष्टान्तगोले क्वचित् ।

तेनैवं किल यत्रयत्र च भवेत् कोटेरभावो विधोः

शृङ्गोर्ध्वाधरता तु तत्र च कुतो या दृग्बशेनोदिता ॥ ८० ॥

अथात्र पदपट्टिपलांशदेशे

भचक्ररूपं क्षितिजं च तिर्यक् ।

सर्वत्र दृष्ट्याण्डलतश्च तत्र

शृङ्गोद्भवः शीतरुचेर्यदा स्यात् ॥ ८१ ॥

अदृश्यशृङ्गं क्षितिजादधःस्थं

दृश्यं च शृङ्गं क्षितिजोर्ध्वसंस्थम् ।

एवं तदूर्वाधरता भवेद्या
 सा कोऽर्थभावादिति गर्भवृद्धः ॥ ८२ ॥
 सर्वत्र तद्देशवशात् स्वकीयं
 गुणं तथा जिष्णुमुत्तार्यदोषम् ।
 स्वाज्ञानतो वर्णयतीह मत्वा
 चात्मानमत्यन्तकृतार्थकृत्यम् ॥ ८३ ॥
 दृष्टत्ततिर्षगतवृत्तलक्षं
 शृङ्गाग्रयुग्मं तु समं नृदृष्ट्या ।
 दृष्टत्तमं तत् त्वधरोर्ध्वगं स्या-
 द्वा(१)न्यच्छराग्रस्थितचन्द्रविम्बे ॥ ८४ ॥
 दृष्टे तु ते चात्र सिताख्यवृत्तं
 भ्रमण्डलं चैतरथा प्रकल्प्ये ।
 अतोऽन्यथा तद्वद्वितयं तु ये(२)ऽन्या
 चदन्ति साऽल्पेन्दुसितोन्नतिर्मे ॥ ८५ ॥
 यत् केवलेऽपि स्फुटवाहभावे
 स्याच्छृङ्गसाम्यं किञ्च भास्करोत्त्या ।

(१) वि०श०—अन्यच्छराग्रस्थितचन्द्रविम्बे उक्तादन्यत्र शरा-
 ग्रस्थे चन्द्रविम्बे न किन्तु सिताख्यवृत्तं भ्रमण्डलं च ते द्वे वृत्ते इतर-
 था मिश्रे प्रकल्प्ये सितवृत्तभ्रमण्डलयोरभेद एव स्थितिभेदात् सम-
 त्वमूर्धाधरत्वं च शृङ्गयोः पूर्वं प्रदर्शितं शराग्रस्थे चन्द्रविम्बे तदु-
 भयं न भवतीत्यर्थः ।

(२) वि०श०—येऽन्या विचारदृष्टिरहिता चदन्ति तेभ्य इति शेषः ।
 सा प्रसिद्धाऽल्पेन्दुसितोन्नतिः स्तोका चन्द्रशुक्रोन्नतिर्मे ममास्तु
 ज्यौतिषसिद्धान्तविवेचकमण्डलात् तेऽन्या गलदस्तदान्तो निष्का-
 दया इत्यर्थः ।

सितारूपदृष्ट्याण्डलयोर्विभेदे

तन्नैव सद्दृक्समताविरोधात् ॥ ८६ ॥

एवं हि यत्र स्फुटबाहवो

न तत्र साम्यं नियमेन दृग्जम् ।

दृग्जे तु साम्ये नियमात् स्फुटारूप-

बाहोरभावो न हि चाय कोटेः ॥ ८७ ॥

अभावतः स्यान्नियमेन दृग्जं

चोर्ध्वाधरत्वं न तथाऽधरोर्ध्वात् ।

दृक्शृङ्गकाग्रान्नियमेन नैव

तत्कोट्यभावोऽनुपपत्तिरित्यम् ॥ ८८ ॥

प्रसिद्धसिद्धान्तशिरोमणिस्थ-

समाधरोर्ध्वेन्दुसितप्रजाता ।

समर्थनं तत्र तु सार्वर्भागे

श्री(१)विश्वरूपेण कृतं तदेवम् ॥ ८९ ॥

स्वतत्कोट्यभावोऽस्ति यत्राय तत्रै-

व हि प्राक्परं सूत्रकं शृङ्गसक्तम् ।

यतो भास्करोक्तमकारात् सदैव

भवेत् तेन तत्कोट्यभावं विना न ॥ ९० ॥

यदुक्तं च पूर्वोपरं शृङ्गमूत्रं

स्वतन्त्रैर्यदूर्ध्वाधरत्वेन चोक्तम् ।

परं त्वम्बरे स्वीयदृष्टान्तगोले

विधोः शृङ्गपरन्तरे तत्र सूत्रम् ॥ ९१ ॥

तथैवात्र कोटेरभावेन चोर्ध्वा-

धरं चापि दृग्गुणं शृङ्गयुग्मम् ।

अलीकं च तत्प्राक्परं तत् किमर्थं

निरुक्तं बुधैस्तद्विभाव्यं स्वबुद्ध्या ॥ ९२ ॥

अत्रोधात् सितकर्णार्थं गदितं यच्छिरोमणौ ॥

अन्यजातिभवं जायं चन्द्रार्कान्तश्च तन्न सत् ॥ ९३ ॥

एवं हि पदपट्टिपलांशदेशे

(१) भवकरूपसितिते मृगादौ ।

चन्द्रो रविर्मेघमुखेऽथ तत्र

विधोः सितं स्यादधिकं सदाऽर्धात् ॥ ९४ ॥

शृङ्गोन्नतो नैव ततश्च तत्र-

। मत् कोटिपक्षोऽर्धसितं विधोः प्राक् ।

यद्याम्यसौम्याभिधमण्डलेन

मखण्डितं शुक्लमिवास्ति पूर्णम् ॥ ९५ ॥

तद्ब्रह्मपक्षे परबाहुकोट्योः

साम्यान् हि स्यादिति भास्करोक्तिः ।

मत् कोट्यभावे शशिशृङ्गं य-

चोर्ध्वाधरत्वं परपूर्वमुखे ॥ ९६ ॥

तत्कोट्यभावाच्च भवेदिहेत्यं

श्रीजिष्णुजार्थं प्रति भास्करोक्तिः ।

स्वदूषणं हि स्वमुखात् कृतं तैः

सिद्धान्तविद्वर्यसभां प्रविष्टैः ॥ ९७ ॥

विम्बे विधोस्तत्परिलेखतो या

पूर्वापरा सा सममण्डलस्था ।

(१) वि० श० 'यत् खस्तिकने खौ'-इत्यादि भास्करोक्तं ब्रह्म-
गुप्तकथितशृङ्गोन्नतिपरिलेखविरुद्धं स्पष्टयति भट्टः । अत्रास्यैवाधि-
कारस्य ७६ तमश्लोकस्य टिप्पणी विलोक्या ।

समान्तरस्या यदि वा ततः स्या- ॥ ९८ ॥
 यद्याम्पसौम्यं च समाख्यसक्तम् ॥ ९८ ॥
 एवं हि या स्यात् मकु(१)तस्थचन्द्रे
 पूर्वापरा सा सममण्डलीयात् ।
 पूर्वापराख्याद्य समान्तरेण
 स्थिताऽय तत्प्राग्भवसूत्रमेव ॥ ९९ ॥
 तिर्यग्गतं यत्र शशीनयोः स्यात्
 तत्रार्थशुक्लं विधुपूर्वभागे ।
 पादोनपट्टकाष्टलवान्तरेण
 निर्णीतमार्थः सितसूक्ष्मभेदैः ॥ १०० ॥
 तत् तत्र याम्योत्तरमण्डलेन
 मखण्डितं शुक्लमिवास्ति पूर्णम् ।
 नान्यत्र तेन मकुते न तत् माकू
 सितं न याम्योत्तरखण्डितं तत् ॥ १०१ ॥
 अर्धेन शृङ्गेन तदन्तरं तत्
 पूर्वापरं याम्यष्टविष्यचन्द्रे ।
 अतस्तदाकारतयोदितं य-
 चोर्ध्वाधरत्वं नियमान्न तत् सत् ॥ १०२ ॥
 यत्सम्भवोऽसम्भवलक्षणेऽस्ति
 तस्यात्र दोषो न हि तत्परस्पर ।
 जानन्ति नो ये मणितं सगोलं
 तेषां हि तन्त्रव्यसनं पृथक् ॥ १०३ ॥
 दृग्गोलजज्ञेनविचारदर्श-
 र्यदम्यरे ज्ञानदृशा न दृष्टम् ।

प्रकल्प्य तत् स्वात् परिलेखतस्तैः

प्रतारिता मृदधिषोऽत्र सर्वे ॥ १०४ ॥

अपान्यया गोलविदां सुखार्थ-

मपूर्वचन्द्रोदयदृश्यकाले ।

युभाशुभज्ञानविधौ हिमांशोः

शृङ्गोन्नतिं दग्धशतः प्रवक्षि ॥ १०५ ॥

अर्केन्दुपातास्त्रिमहानिलमं

दक्षेपचापं च शशाङ्कुवाणः ।

विम्बीयदृग्गृत्तगता नतांश

विषोः स्फुटं चान्तरमिन्दुभान्वोः ॥ १०६ ॥

इत्थं विदित्वा प्रथमं ग्रहज्ञैः

शृङ्गोन्नतेः सद्गणितं विधेयम् ।

बुद्धं न पज्जिष्णुसुतार्थलल्ल-

पृथूदकश्रीपतिभास्करार्थैः ॥ १०७ ॥

त्रिभज्यका वाणलवैविनिघ्नी

चन्द्रार्कजस्पष्टवियोगभक्ता ।

लब्धस्य चापं प्रथमः शरान्य-

दिक्स्थितोऽन्यः शरसंस्कृतस्य ॥ १०८ ॥

दक्षेपचापस्य लवैस्त्रिभज्या-

गुणा नतांशैर्विहतास्तचापम् ।

स्फुटारूपदक्षेपकचापदिक् स्था-

देकान्यदिकत्वे तु वियोगयोगात् ॥ १०९ ॥

तयोर्यदासौ (१)गगनेन्दुभिस्तत्

(१) वि० श०-पञ्च्यधिकारिज्ञातविभागात्मवृत्त इदं तदा पट्टि-
शब्दविभागात्मके परिलेखवृत्ते किमित्युपपन्नमन्यत् स्थौल्यं स्पष्टमेव ।

मूर्ध्वधरां चाय तथा द्वितीयाम् ॥ ११३ ॥

तिर्यक्स्थितां मध्यगतां प्रकुर्यात् ।

तद्याम्यसौम्याभिधया प्रसिद्धाम् ।

वृत्ते तु दृक्मण्डलमूत्रमूर्ध्वे ।

यत्रास्ति तत् प्राक्स्थितदृष्टिचिह्नम् ॥ ११४ ॥

अधःस्थितं चैवमिहास्ति यत्र

तत् पश्चिमस्थं किल दृष्टिचिह्नम् ।

प्राग्दृष्टिचिह्नादलनं यथाशं

दृग्जं विधेयं सुधियाऽत्र वृत्ते ॥ ११५ ॥

केन्द्रादिभां तदलनाग्रमूत्रे

कृत्वा विभागे स्वभया च वृत्तम् ।

क्षेपेन्दुखण्डाकृतिरेवमत्र

स्पात् तुद्गृहं बलनान्पादिकस्थम् ॥ ११६ ॥

दिमांशुविन्धीयद्गुत्पमूत्रात्

तत्सिद्धतिर्यगतमूत्रतस्तत् ।

शृङ्गममाणं बलनाङ्गुलैस्त-

ज्ज्ञेयं सतां तत्परिलेखतः किम् ॥ ११७ ॥

अत्रोपपत्तिं शृणु भूमिगर्भात् सूत्रं नयेत् सूर्यगर्भं तदत्र ।

शशाङ्कगोले किल यत्र लग्नं तदर्कचिह्नं हिमरशिगोले ॥ ११८ ॥

तदिन्दुविम्बकेन्द्रयोर्यदन्तरं सिताभिधे ।

तदर्कचन्द्रयोर्भवेत् स्फुटान्तरं पुरोदितम् ॥ ११९ ॥

इहेन्दुकाक्षिकासमं तदिन्दुविम्बकेन्द्रयोः ।

गतं किल स्फुटं भवेत् सिताभिधे च मण्डलम् ॥ १२० ॥

शरीरं न चेद्विधोस्तदाऽप्यमण्डलं सिताभिधम् ।

सिताभिधे च मण्डले यदाऽन्तरं तयोर्न हि ॥ १२१ ॥

तदा नृदृश्यमण्डलं हिमद्युतेर्न चोज्ज्वलम् ।
 यथेन्दुविम्बकेन्द्रतोऽन्तरेण चिह्नमकर्जम् ॥ १२२ ॥
 भवेच्च तादृशि ध्रुवं सिताभिधे च मण्डले ।
 तदुज्ज्वलं तथा भवेद्यथोक्तशुक्रमानतः ॥ १२३ ॥
 सिताख्यमण्डलं यदा भवेच्च दृष्टिमण्डलम् ।
 तदेन्दुयाम्यसौम्यके समं च शृङ्गकद्वयम् ॥ १२४ ॥
 नृदृष्टिसंमुखं भवेदिदं मन्नास्ति संमतम् ।
 कुजोर्ध्वगेन्दुमण्डले त्वधःस्थदृष्टिचिह्नतः ॥ १२५ ॥
 सितं भवेदिह ध्रुवं विलग्रदृष्टिमण्डले ।
 यदा तु दृक्सिताख्ययोर्विभेद एव तत्र वै ॥ १२६ ॥
 अधःस्थदृष्टिचिह्नतः सिताभिधं यथोर्ध्वगम् ।
 तथा सितं तदूर्ध्वं तथैव शृङ्गमूर्ध्वगम् ॥ १२७ ॥

तिर्पङ्गते दृग्गतितः सिताख्ये
 तद्वृत्तजैव्येन्दुवशाद्यदस्ति ।

ऊर्ध्वाधरत्वं खलु शृङ्गयोध
 खस्थं न तद्भास्करपारिलेख्यात् ॥ १२८ ॥

यत्रोर्ध्वशृङ्गाग्रकद्वज्ज्वालांशाः (१) विम्बाधिकाः स्युस्तदधःस्थितस्य ।
 शृङ्गाग्रकस्याध तदेव तत्र दृग्गतगोर्ध्वाधरशृङ्गयुग्मम् ॥ १२९ ॥

दृग्गतजोर्ध्वाधरताऽत्र या सा
 कुजोर्ध्वगेन्द्रकैवशाददृश्या ।

कुजादधःस्थे तु रयौ कुजोर्ध्व-
 विधौ तु सा नैव भवेत् कथं चित् ॥ १३० ॥

चेदृदयमशृङ्गोत्तमनं तवेष्टं

हृष्टतगोर्ध्वधरशृङ्गताऽत्र ।

कुत्रापि नो भास्करकोट्यभावात्

तत्सिद्धिरुक्ताऽपि दृश्यैव चातः ॥ १३१ ॥

यदृदयते स्थूलदशा फदाचित्

स्वल्पान्तराच्छृङ्गमिहाधरोर्ध्वम् ।

भूस्यैः कुजोर्ध्वं न हि वास्तवं तद-

दृष्टान्तगोलाभिपतं न यस्मात् ॥ १३२ ॥

अदृश्यशृङ्गोत्तमने विनैव

तत्कोट्यभावं किल सिद्धिरस्याः ।

कुकोट्यभावभ्रमजातदोषात्

सद्भिर्विरोधं जनयन्ति चाह्लाः(१) ॥ १३३ ॥

तदभ्युच्चन्द्रमण्डले भवेच्च मण्डलत्रयम् ।

सिताभिषं च मण्डलं तथा दृगुत्थमण्डलम् ॥ १३४ ॥

भमण्डलाच्छरान्तरे सपन्ततश्च संस्थितम् ।

भट्टतुल्यमण्डलं हिगांशुकेंद्रगं सदा ॥ १३५ ॥

अथात्सुभूजोर्ध्वगचन्द्रदिम्बे

त्वधःस्थनेभ्यां प्रथमाभिषं स्यात् ।

भट्टतुल्यपाख्यसिताख्यमध्ये

भट्टतुल्यपाख्यदृगुत्थमध्ये ॥ १३६ ॥

अन्याभिषं स्यात् सितसंज्ञदृष्टि-

दृष्टान्तरं द(२)ग्वलनं स्फुटं स्यात् ।

(१) वि० श०—कमलाकारभट्टस्यैवं दुर्वचनं शिष्टैर्नादरणीयम् ।

(२) वि० श०—दिग्वलनं दृग्वलनमेकमेव ।

तत्रेन्दुगोले रविचिह्नचन्द्र-

केन्द्रान्तरं यत् सितसंज्ञवृत्ते ॥ १३७ ॥

स्फुटं रवीन्दोर्विवरं श्रुतिः स्यात्

तथाऽर्कचिह्नाच्छशिकक्षिकायाम् ।

चन्द्रस्य भोगावधि चास्फुटं त-

च्चन्द्रार्कयोः स्याद्विवरं तु कोटिः ॥ १३८ ॥

तदन्तरे स्याच्छशिवाणरूपो

भुजस्तदित्यं किल चापजात्यम् ।

एवं स्वमध्याच्छशिविम्बकेन्द्रं

यावद्दृग्गुत्थे यलये स्फुटारुणः ॥ १३९ ॥

नतांशकाः स्याच्छ्रवणो(१) भट्ट-
तुल्यारुणवृत्ते कथिताऽत्र कोटिः ।

दृक्षेपवृत्ताच्छशिविम्बकेन्द्रं

यावच्च दृक्षेपधनुः स्फुटारुणम् ॥ १४० ॥

भुजस्तदित्यं किल चापजात्य-

माद्यान्ययोरानयनाय योग्ये ।

स्वल्पान्तरात् ते ऋजुमूत्रजात्ये

मत्त्वा रवीन्दोर्निकटस्थितत्वात् ॥ १४१ ॥

स्वल्पान्तरत्वादवहूपयोगात्

प्रसिद्धभावाच्च बहुमयासात् ।

(१) वि० श०—भट्टं मान्तिमण्डलं तत्तुल्यं तत्समानान्तरं शरकोटिव्यासार्धवृत्तं तत्र कोटिरिति लघुवृत्तीयं कोटिचार्पं मत्वा यस्तुतथापजात्यं न भवितुमर्हतीत्युच्चैरुद्धोपयता भट्टेन स्वकथना-
यसरे तस्मै स्वीक्रियते ।

ग्रन्थस्य तज्ज्ञैर्गुरुताभयेन

यस्त्यज्यतेऽर्थः स न दूषणाय ॥ १४२ ॥

प्रोक्तं शिरोमणिकृता किल कोट्यभावे

शृङ्गाधरोर्ध्वमिह तत् परपूर्वसूत्रे ।

तस्याधुना बहुविधाऽनुपपत्तिश्च

भाम्दशिंताऽस्ति नियमान्न यतोऽन्तरं तत् ॥ १४३ ॥

शृङ्गाग्रयोश्च परपूर्वमथाधरोर्ध्व-

मित्यं च तेन तदुदाहृतकोटिवाहोः ।

नास्तीव भाति मम दृग्गणितैक्यमत्र

शृङ्गोन्नतौ सुगणकैर्निष्पन्नं विलोक्यम् ॥ १४४ ॥

कुगर्भद्वक्चिह्नवशात् सुसार्थं

शुक्लेन्दुशृङ्गोन्नतिर्जं मयीक्तम् ।

स्वदृग्गवशाद्भुवनतोऽन्यथास्वे

यत् तत्र विस्तारमयादिहोक्तम् ॥ १४५ ॥

सूर्याच्छ्रुतोत्पादकाः सत्करा ये

चन्द्रं स्पृष्ट्वा निर्गताः स्वोर्ध्वमार्गे ।

शृङ्गाद्भिन्नं तत्प्रकाशैस्तु किञ्चिद्-

व्यक्तं चान्द्रं चाम्बुविम्बं नृदृश्यम् ॥ १४६ ॥

अर्कस्यास्तानन्तरं तज्जदृग्ग-

दोषाभावादिन्दुद्युतोद्गमेऽल्पे ।

द्युताधिक्ये तज्जदृग्गोपतज्जदृ-

दृश्यं नैवार्धाधिके तद् कथं चित् ॥ १४७ ॥

अधाम्बुनन्द्रमण्डलं रवीन्दुपर्यणोः क्रमात् ।

स्वभाकुभास्थितं यतोऽत एव दृश्यमत्र वै ॥ १४८ ॥

इति श्रीकमलाकरविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके

चन्द्रशृङ्गाक्षधिकारः ।

अथोदयास्ताधिकारः ।

विवृत्तगानां विधुपूर्वकाणां

विम्बात्मकानां गणितप्रसिद्धिः ।

इष्टं विना नैव भवेदिनोक्त्या

तत्साधनं तावदतः प्रवक्षि ॥ १ ॥

चन्द्रात् त्रिघनरन्ध्राकारसार्काका दशाहताः ।

परेषुलिप्तिकाः सौरे कृतवारक्रमात् स्मृताः ॥ २ ॥

सपातमन्दस्फुटखेटदोज्या

परेषुमौर्व्या गुणिता विभक्ता ।

स्वशीघ्रकर्णेन कुजादिकानां

त्रिभज्यया शीतरुचेः फलस्य ॥ ३ ॥

चापं फलाद्यो विशिखः स्फुटः स्यात्

सपातमन्दस्फुटगोलदिक्कः ।

(१)स्फुटग्रहाच्चैव कथं चिदेवं

(१) वि० श०-स्फुटग्रहादिति प्रान्तिपृथ्वायप्रहाच्छरस्यानयनं यथा "सपातनात्कालिकचन्द्रदोज्या", "मन्दस्फुटात् सेचरतः स्य-पातयुक्तात्"-इत्यादिना शरस्यानयनं भास्कराचार्येण कृतं तथा न विधेयमिति किन्तु विमण्डलीयग्रहात् साध्यमिति मद्वाशयः । विमण्डलं भास्कराचार्येणापि "मन्दस्फुटात् सेचरतः" इत्यस्य यासनाभाष्ये स्फुटं प्रादक्षिण्यस्तुनां यथा विषुवांशभुजांशान्तरमुदयान्तरं तथैवेदाप्यन्तरं ततोऽप्यल्पमनिर्वान्यमिति किमालापादिति विधेर्विवेचनीयम् ।

कार्यं शरस्यानयनं बुधेन्द्रैः ॥ ४ ॥

पातेऽथ वा शीघ्रफलं विलोमं

कृत्वा विवृत्तस्फुटतश्च तेन ।

युक्ताच्छरस्यानयनं विधेयं

यथोक्तरीसोक्तशरेण तुल्यम् ॥ ५ ॥

स्फुटं परेषु परिगृह्य वाऽथ

चलाख्यकर्णं त्रिपक्षिंजिनीं च ।

यथोक्तपाताद्व्यखगाच्छरो यो

विधोरिवोक्तस्फुट एव भौषात् ॥ ६ ॥

नाख्याख्यतोऽपपस्तिर्यक् न तपेषुर्विषण्डलात् ।

विवृत्तस्येन्दुतो मूढैः क्रान्त्युत्तयेषुः कथं कृतः ॥ ७ ॥

विधुर्यदि विवृत्तस्यः कथं तज्ज्ञोऽपमो हि सन् ।

एकरीसा द्वयोः सिद्धिर्नैकग्रहवशादिह ॥ ८ ॥

मष्टत्तखेटभोगाच्च नवत्यंशैस्तु तत्कुजम् ।

तत्र ग्रहात् कदम्बाख्यध्रुववृत्तान्तरं तथा ॥ ९ ॥

भष्टत्तनाडिकावृत्तान्तरं बलनमायनम् ।

तज्जीवा बलनज्या स्यादथ तत्साधनं शृणु ॥ १० ॥

चलखेटस्य कोटिज्या परक्रान्तिज्यया गुणा ।

युज्योऽप्युनाऽत्र तच्चापमायनं बलनं भवेत् ॥ ११ ॥

सत्रिराशिग्रहक्रान्तिज्यका सा त्रिज्यकागुणा ।

केवलग्रहजयुज्याभक्ता वा बलनज्यका ॥ १२ ॥

गोलसन्धौ तु परमा परक्रान्तिज्यकामिता ।

तदभावोऽपनादां साऽयनदिक्काऽयनाभिधा ॥ १३ ॥

तच्चापं बलनं ज्ञेयमथ विम्बावधीह ये ।
 यातस्थानाल्लवास्तेषां शरांशानां व्यक्ते च ये ॥ १४ ॥
 मियः कोटिज्यकानिघ्न्यौ स्यातां हारगुणौ च तौ ।
 त्रिज्या गुणगुणा हारोद्धृता तच्चापसंपितम् ॥ १५ ॥
 शरजं बलनं ज्ञेयं भट्टतग्रहतो न तत् ।
 यथोक्तपरवाणाम् कथं विच्छीतगुं विना ॥ १६ ॥
 यत् त्रिहायनवत् प्रोक्तं सार्वभौमे शरोद्भवम् ।
 गोलयुक्त्ययुतं तत् स्यात् त्पाज्यमार्थवरैर्ध्रुवम् ॥ १७ ॥
 आयनानयने यस्मात् तत्कृता(१) तु भ्रमण्डले ।
 स्फुटग्रहो गृहीतोऽस्ति शरीषानयने किल ॥ १८ ॥
 विमण्डले गृहीतोऽस्ति सं एवेत्यमसङ्गतम् ।
 पातस्थानाद्भवत् यद्भोगावध्यन्तरं तु तत् ॥ १९ ॥
 यावद्विभवं विवृत्ते स्यात् कर्णकोट्योरोनिश्चये ।
 शरीषायनयोरेकं नैव सिद्ध्यति तत्त्वतः ॥ २० ॥
 सत्रिभग्रहजयुज्योद्धृता खेटापमज्यका ।
 त्रिज्यागुणाऽथ तच्चापमन्यक्रान्तिः स्वदिग्भवेत् ॥ २१ ॥
 चलग्रहपरक्रान्तिज्ययोराहतिरुद्धृता ।
 सत्रिभग्रहयुमौर्व्या वा चापमन्यापमस्ततः ॥ २२ ॥
 स्वेपुसंस्कारतः स्पष्टो भवेत् संस्कारदिक् च सः ।
 ग्रहकोटिशुजीवाध्नी तज्जीवी त्रिज्ययोद्धृता ॥ २३ ॥
 तच्चापं तु स्फुटा क्रान्तिः स्पष्टान्यापमदिक्स्थिता ।
 यद्वाऽन्यापमजीवास्ता स्फुटान्यापमशिखिनी ॥ २४ ॥
 खेटापमज्यया निघ्नी चापं विम्बस्फुटापमः ।
 तद्यत्पथात् स्फुटाख्याऽन्या क्रान्तिर्ज्ञेया बुधैरिह ॥ २५ ॥

जि(१)नज्या(२)न्यासिगुणोद्धृताया-

.. चलांशमैव्यश्च धेनुर्लवानाम् ।

कोटिज्याकाऽऽद्योऽथ चलांशकोटि-

ज्याका जिनज्यागुणिताऽऽथभक्ता ॥२६॥

तच्चापपट्टापट्टिलवैक्यजिवा

. कृताग्रनिघ्नो त्रिगुणोद्धृताऽस्याः ।

(१) वि० श०—श्रीकमलाकरेण ध्रुवस्थानं स्थिरं किन्तु मृष्टशा-
दी ध्रुवस्थितं नक्षत्रं ध्रुवमं तच्चलमिति स्वीक्रियते । तच्चलनविचारः॥
यथा—विपुवःकान्तिवृत्तसंपातचलनाद्यनचलनमत एव तेऽयनांशा
इति तद्वशादिव ध्रुवमस्य चलनम् । अयनचलनं क्रान्तिवृत्ते ध्रुवर्ध्व-
चलनं कदम्बस्थानाजिनवृत्ते तदनुसारमेव । स्पष्ट्याचयनगतकद-
म्बप्रोततजिनवृत्तसंपातगतं तद्वध्रुवर्ध्वं तदुपरि गोलसन्धिप्रोतीयचा-
पज्या = $\frac{\text{ज्याक} \times \text{ज्याजि}}{\text{जि}}$ । अस्याः कोटिज्यायादत्रापं गोलसन्धितो

ध्रुवर्ध्वं यावदाद्यः कर्णः । चलांशकोटिर्भुजः कोटिर्वेति तृतीयोऽय-
नयो ध्रुवर्ध्वगतकदम्बप्रोते । एवमेकं चापजात्यमथ ध्रुवर्ध्वगतकदम्बप्रोते
जिनांशाः कर्णः । पूर्वसाधितगोलसन्धिप्रोतीयं चापं भुजो वा कोटि-
स्तृतीयोऽयनयोऽयनप्रोतवृत्ते ध्रुवर्ध्वगोलसन्धिप्रोतायनप्रोतवृत्तसंपा-
ताद् कदम्बावधिः । अनयार्जविक्षेत्रयोः साजात्याधापीय-
त्रिकोणमित्या वा द्वितीयचापज्या = ज्याक = $\frac{\text{कोट्याद्य} \times \text{ज्याजि}}{\text{कोट्याद्या}}$ अस्याश्चा-

पेन युक्ता पट्टपट्टिर्ध्रुवर्ध्वगतगोलसन्धिप्रोतवृत्तसंपाताद्यनप्रोतविपु-
वद्वृत्तसंपातावधि । अयनप्रोतीयं चापं भुजो विपुवद्वृत्ते ध्रुवर्ध्वगत-
गोलसन्धिप्रोते च नवतिभागात्मकौ कोटिकर्णौ वृहत्चापजात्यमथ
ध्रुवर्ध्वस्फुटक्रान्तिर्भुजस्तद्वध्रुवर्ध्वं । नाडीवृत्ते कोटिर्गोलसन्धिप्रोते
पूर्वोक्त आद्यः कर्ण इति लघुचापजात्यभुजचापज्या ज्याध्रुमस्पकां
= $\frac{\text{ज्या} (११ + क) \times \text{ज्यासा}}{\text{जि}}$ अत उपपन्नमपेऽतीय स्फुटम् ।

(२) वि० श०—“जिनज्याकाऽस्याः” इति पाठः शुद्धः ।

चापं स्फुटाद्यापममागकाः स्युः

स्थानच्युतेऽपि ध्रुवमेऽस्य नूनम् ॥ २७ ॥

(१) क्रमोत्क्रमज्याकृतियोगमूलं

चलांशजं तद्वगुणिता जिनज्या ।

त्रिज्योद्वृत्ता तद्वलचापमत्र

द्विग्नं लबाद्यं खनवच्युतं वा ॥ २८ ॥

विदन्ति ये गोलसुसूक्ष्मतत्त्वं

तैरन्यथैवानयनं तु कार्यम् ।

विम्बस्फुटक्रान्तिभवांशकानां

चान्यस्फुटक्रान्तिभवांशकानाम् ॥ २९ ॥

(२) चलांशकैः संस्कृतखेचरस्य

कोटिज्यका खेपुजकोटिमौर्व्या ।

निर्गो त्रिमौर्व्या विहृताऽऽप्तचाप-

लवोनखाङ्का लवपूर्वकः स्यात् ॥ ३० ॥

विम्बग्रहस्त्वाद्यपदे चलाख्य-

ग्रहे तथा आदिपदक्रमेण ।

भार्धांशशुद्धः सहितोऽथ भार्य-

लवस्थाया स्याद्भगणांशशुद्धः ॥ ३१ ॥

(१) वि० श०—पूर्वप्रदर्शितवासनाविचारान्तर्गता सरला च ।

(२) वि० श०—विम्बोपरिगच्छदम्बग्रहेतु शरो भुजः । नाडी-
क्रान्तिवृत्तसंपातात् तत्कदम्बग्रहेतुसंपाताद्यधि क्रान्तिवृत्ते कोटिः ।
विम्बोपरि गोलसंन्धिग्रहेतु कर्ण इति चापजात्ये विम्बगतगोलसंन्धि-
ग्रहेतुतीयचापकोटिज्यात्रिज्यायातः=कोज्याश × कोज्यासायनम् ।
अतश्चरमद्वयोऽपि= $\frac{\text{कोज्याश} \times \text{कोज्यासायनम्}}{14}$ अतोऽग्रेतिभुगमा वासना ।

सुवाः खरामैर्विहृता विलम्बं
 गृहादिकोऽसौ चलदृत्तगः स्यात् ।
 आदौ तथाऽन्ते च पदस्य विम्ब-
 चलाख्यखेटौ समभांशसंस्थौ ॥ ३२ ॥

त्रिज्वाशरज्यानिहतिस्तु विम्ब-
 ग्रहस्य मौर्व्या विहृताऽऽप्तचापम् ।
 स्यात् स्वेषुदिकः परमः शरोऽसौ
 विम्बग्रहस्याय चलग्रहस्य ॥ ३३ ॥

गोलस्थितेनैव परापमेन सुसंस्कृतः स्पष्टपरापमः स्यात् ।
 तज्ज्याऽयं विम्बग्रहज्ज्यकाक्षी त्रिभज्ययाऽऽप्ताफलचापमत्र ॥ ३४ ॥

क्रान्तिः स्फुटा स्यात् परमस्फुटाख्य-
 क्रान्त्यंशदिग्विम्बखगस्य दिक्स्या ।
 एवं हि विम्बग्रहज्ज्यकाक्षी
 परस्फुटक्रान्तिलब्धपक्षैव ॥ ३५ ॥

सत्रिग्रहज्ज्यकया हृताऽऽप्त-
 चापं स्फुटान्यापमकः पुरोक्तः ।
 खेटोक्तरीत्यैव हि विम्बखेटा-
 दपीह सर्वं गणितं मसाध्यम् ॥ ३६ ॥

एवं नाट्याहपाद्विम्बावधिः स्पष्टापमः कृतः ।
 व्यस्तसंस्कारतः खेटापमस्यापि स्फुटः शरः ॥ ३७ ॥
 शिरोमणी प्रकाराभ्यां साधयित्वा शरं स्फुटम् ।
 स्फुटापमः कृतस्तस्य (१) व्यभिचारोऽस्ति हि कचित् ॥ ३८ ॥

(१) वि० श०—वेधार्थं विम्बीयज्ज्याज्ञानार्थं स्पष्टमुजायग-
 माय शरामस्याविम्बस्य स्पष्टक्रान्तिज्ञानमाचक्षयकम् ।

त्यक्त्वा गोलायनादि वै सर्वतः खनवपुगे ।

कदम्बमे स्फुटक्रान्तिज्याऽऽत्यल्पशुज्यकासमा ॥ ३६ ॥

सूर्यसिद्धान्ते

“विशेषापक्रमैकत्वे क्रान्तिविक्षपमं युता ।

दिग्भेदे विद्युता स्पष्टा भास्करस्य यथागता ॥”

एवमिह ध्रुवकदम्बप्रोतीययोः क्रान्तिशरयोः संस्कारोऽसमुचित इति भास्कराचार्येण ध्रुवप्रोतीयः शरः स्पष्टः साधितः । यथा भट्टेन स्पष्टान्यक्रान्तिः ज्ञात्वा स्पष्टा क्रान्तिरस्यैवाधिकारस्य २५तम-दलोकमारभ्य २५तमदलोकपर्यन्तं कृता तथैव भास्करेणापि किन्तु प्राचीनैर्यहुभिश्चापयोगज्याचापान्तरज्यास्थले चापज्यायोगवा-यज्यान्तरे स्वीकृते, कर्मलाकरभट्टेनापि भिन्नप्रदनाधिकारे शङ्कुतला-शक्यने तथैवेति ।

अथ मध्यमान्यक्रान्तिज्या = $\frac{\text{ज्यामक्रा.} \times \text{वि}}{\text{सप्तु}}$ अतः स्पष्टान्यक्रान्तिज्या

= ज्या (मश + $\frac{\text{मजक्रा.}}{\text{वि}}$) = ज्यामश + $\frac{\text{ज्यामक्रा.} \times \text{वि}}{\text{सप्तु}}$ अतः

स्पष्टक्रान्तिज्या = $\frac{\text{ज्यामशक्रा.} \times \text{सप्तु}}{\text{वि}}$

= $\frac{(\text{ज्यामश} + \frac{\text{ज्यामक्रा.} \times \text{वि}}{\text{सप्तु}}) \times \text{सप्तु}}{\text{वि}}$ = $\frac{\text{ज्यामश} \times \text{सप्तु}}{\text{वि}}$ + ज्यामक्रां ।

अत्र मध्यमशरस्याल्पत्वाज्जीवाचापयोरभेदश्चेति ज्यास्पष्टां

= $\frac{\text{मश} \times \text{वि}}{\text{वि}} + ज्यामक्रां ।$ अत्र प्रथमस्य रूपं स्पष्टशरेणाभिहित-

मध्य सप्तु-स्थले घट्टिरापनचलनेकोटिज्या रक्षिताऽतः-“स्त्रिज्याव-र्गादयनचलबज्याकृतिम्-” इत्यादि भास्करोक्तं स्पष्टशरानयनमुप-पद्यत इय । अत्र स्थूलं स्पष्टमेव नैताचता चस्तुतो व्यभिचारः । भट्टेनापि “फयचित्” इत्युक्त्वा कदम्बनक्षत्रस्पष्टक्रान्ताद्येवापातः प्रदर्शितेति शुद्धिमद्भिरुक्तमपि ।

वस्तुभूताऽपि तद्रीत्या नायात्येव स्थलान्तरे ।

व्यभिचारोऽपि तेनासद् तत्कृतं गणितं किल ॥ ४० ॥

अधोपपत्तिः ।

ध्रुवाभ्यां कदम्बाभ्यां च चलवृत्ते कार्ये ते क्रान्तिवृत्तस्थग्रहभौ-
गचिह्नोपरि नेये ते च नाडीवृत्ते यत्र स्पृष्टे ततः स्वस्ववृत्ते ग्रहमो-
गधि स्वस्वक्रान्त्यंशाः । ध्रुववृत्ते आद्यसंज्ञाः । कदम्बवृत्तेऽन्यसंज्ञा
इति । गोलसन्धौ तपोरभावोऽयनसन्धौ तयोः परमेत्वं जिनांशतु-
ल्यम् । क्रान्तिवृत्ते यत्र ग्रहचिह्नं तत्सककदम्बवृत्तनाडीवृत्तसम्पा-
तेऽन्यग्रहाचिह्नं ताभ्यां ये क्षितिजे ते अपि स्वस्वसंज्ञया भवताः । त-
त्कुजयोः सत्रिभग्रहस्थाने साङ्खग्रहस्थाने च सम्पातः । तत्रान्यग्र-
हचिह्नकुजे यथा नाडीवृत्तात् सत्रिभग्रहचिह्नं स्वक्रान्त्यन्तरेऽन्त-
रितं तत्कदम्बवृत्तानाडीवृत्तं तु सत्रिभग्रहयुज्याचापांशैरन्तरितम् ।
तत्र तत्कदम्बवृत्तं क्रान्तिवृत्तं कल्प्यं नाडीवृत्तं नाडीत्तमेव सत्रिभ-
ग्रहयुज्याचापांशाः परक्रान्त्यंशाः, आद्यक्रान्त्यंशाः स्पष्टक्रान्त्यंशाश्च
क्रान्त्यंशा एव कल्प्याः । अन्यक्रान्त्यंशाः स्पष्टान्यक्रान्त्यंशाश्च तत्र
क्रमेण क्षेत्रांशा ध्रुवौ ध्रुवौचन्यग्रहचिह्नं गोलसन्धिर्दित्यन्यक्रान्तिस्प-
ष्टक्रान्त्योरानयनं यथोक्तमुपपन्नमुक्तक्रान्तिक्षेत्ररीत्या ।

एवं ग्रहसम्बन्धि कदम्बवृत्तं नाडीवृत्तं ग्रहसम्बन्धि ध्रुववृत्त-
मायनवलनं ग्रहचिह्नकुजे परक्रान्त्यंशाः । अन्यग्रहचिह्नकुजे सांभ्रम-
ग्रहक्रान्तिः क्रान्तिरेव ग्रहाद्भ्रुवाद्यधि ग्रहयुज्याचापांशाः क्षेत्रां-
शाः । ग्रहचिह्नं गोलसन्धिः सत्रिभग्रहचिह्नसाङ्खग्रहचिह्ने ध्रुवाधि-
त्युक्तायनवलनानयनमप्युपपन्नं शातेष्टक्रान्त्या परक्रान्त्यानयनरीत्या ।

खेटकोऽपमो षाट्पविपमोऽन्यापमः समः ।

एकपाद्वै परक्रान्तिश्रुतेरन्यत्र चासमः ॥

खेटापमोऽयनाद्यं च चलनं हि समस्तियदम् ।

चतुष्कोणध्रुवध्रुवैर्ग्रहकोणोऽसमोऽन्यतः ॥

अथ स्पष्टक्रान्तिपाशनाऽन्यप्रकारास्तु सा यथा । गोलसन्धिद्वय-
सक्तं चलवृत्तं यत् तद्ग्रहविम्बोपरि न्येयम् । अयनमण्डले क्रान्तिवृत्त-
तद्वृत्तयोरन्तरं परमदूरः क्रान्तिवृत्तनाडीवृत्तान्तरे परापमो नाडीवृ-

स्तनद्वयोरन्तरं तु परस्पष्टापमस्तत्र चलवृत्तं क्रान्तिवृत्तं कल्प्यं
क्रान्तिवृत्तं नाडीवृत्तं शरसम्बन्धिक्षेत्रे । स्पष्टक्रान्तिसम्बन्धिक्षेत्रे तु
नाडीवृत्तं वास्तवमेव चलवृत्तं क्रान्तिवृत्तं तत्र विम्यसम्बन्धिक्षेत्रांशा
विम्यग्रहः स्यात् तथा ध्रुववृत्ते तत्सम्बन्धिकान्त्यंशाश्च स्पष्टाख्यास्ते-
ऽत्र साध्या गोलक्षेत्रप्रपञ्चकुशलैः ।

षाणो यदा स्यात् खचरस्य तस्य . . .

दृग्वृत्तनघ्नोन्नतभागजीवे । :

विम्बोद्भवे तन्नयने विनैव

दृ(१)कर्मसिद्धि कथयामि सूक्ष्मां ॥ ४१ ॥

लघोन्नितं सत्रिमखेचरेन्द्रं

केन्द्रं(२) प्रकल्प्यास्य च बाहुयैर्वी ।

निघ्नीपुकोटिज्जकया त्रिमौर्वी-

दृष्टताऽऽप्तचापोन्नितखाङ्गतो ज्या ॥ ४२ ॥

हा(३)रो गुणः स्यात् त्रिगुणोऽय हारो-

दृष्टता गुणघ्नी त्रिगुणशिञ्जिनी या ।

चापं चलेपुस्त्रिपुदिक् च तेन .

हसंषचापं किल संस्कृतं स्यात् ॥ ४३ ॥

स्प(४)ष्टं कुजोर्ध्वं मकरादिकेन्द्रे

कक्ष्यादिकेन्द्रेऽय विभिन्नदिक्स्थात् ।

(१) वि० श०-दृक्कर्मसिद्धि विनियोग्यत्वयः ।

(२) वि० श०-लघोन्नितः सत्रिमग्रहो वित्रिमग्रहान्तरं दृक्षेपवृत्त-
विम्योपरिगकदम्यप्रोतपृष्ठान्तर्गतकोणामानं कदम्यलग्नकोणमानं
तदेव केन्द्रमिति ।

(३) वि० श०-विम्बादृक्षेपवृत्तोपरिलम्बपृष्ठं लग्नगतं भवे-
देव । तत्र लग्नादृक्षेपवृत्तायधिचापस्य ज्या द्वार इति ।

(४) वि० श०-विम्योपरिगतलघोन्नितदृक्षेपवृत्तसंपातात् खस्य-
दिक्कायाधि चापं स्पष्टदृक्षेपमानम् ।

दृक्षेपकाद्यत् किल तत्कुर्जाधः

स्पष्टं हि दृक्षेपकचापमूढम् ॥ ४४ ॥

कृत्वाऽऽप्तसंज्ञं प्रयमं यदुक्तं

तत्संगुणा त्रिज्यकया विभक्ता ।

सा स्पष्टदृक्षेपकचापकोटिः

ज्यका मुजः स्यादथ कोटिरत्र ॥ ४५ ॥

स्फुटारुद्यदृक्षेपकचापमौर्वी तद्द्वर्गयोगस्य पदं नतज्या ।

चापं नतांशाश्च तद्नखाङ्गोन्मिताः स्वद्वन्द्वलगोन्मितांशाः ॥ ४६ ॥

विम्बोद्भवास्तत्खचरस्य नूनं ते चोर्ध्वदृक्षेपवशात् कुनोर्ध्वम् ।

अधःस्थितात् ते क्षितिजादयः स्याः खेटशुरात्रे मगतैष्यजाताः ॥ ४७ ॥

कृत्वाऽन्यथैवानपनं च (१) लेखोस्तद्वासना स्पष्टतरा मरीचौ ।

मोक्ताऽथ सा गोलजपुक्तिशून्या वेद्या बुधैश्चापजजासविज्ञैः ॥ ४८ ॥

विमण्डलस्थग्रहविम्बगोलकेन्द्रोद्भवं योजनसूत्रमेवम् ।

गोलोद्भवसंज्ञविचारदसैः साध्यं सुसूक्ष्मैर्गणितप्रकारैः ॥ ४९ ॥

खे स्वस्वगोलस्थितखेटपोथा-

भीष्टो दिनेशः खचरस्तदन्यः ।

कल्पोऽर्कखेटान्तरशिखिनी या

ग्रहेषुकोटिज्यकया विनिर्गता ॥ ५० ॥

भक्ता त्रिमौर्व्या फलचापतुल्यं चात्र ग्रहेषु परिकल्प्य तस्मात् ।

प्रकल्पितेषुद्भवकोटिमौर्व्यादिभृता मसिद्धेषुगुणेन निर्गता ॥ ५१ ॥

त्रिभज्यका लब्धप्रपतश्च चापं

तदर्कखेटस्यशरान्तरैवयम् ।

(१) वि० श०-चलेष्वोर्ध्वप्रोक्षीयशरस्यानयनमन्यथा मिश्रमेव न केनाप्युक्तमित्यर्थः । तस्य वाक्षनापपत्तिर्मेरीचौ स्पष्टतरा वासना-भाष्योक्ताया उपपत्तेरतिमात्र्येति मुनीश्वरमाक्षिपति महः । परतुत-स्तत्र वासनाभाष्यतोऽप्यर्थवेति ।

एकान्यदिनत्वे शरयोस्तदत्र

खेटार्कयोः कल्पितमन्तरं स्यात् ॥ ५२ ॥

मभाधिकरानयनेन ताभ्यां

साध्यं ग्रहाकारान्तरकं स्फुटारूपम् ।

अर्काभिघात् खेचरतो ग्रहस्या-

धरोर्ध्वकक्षावशात् तस्मात् ॥ ५३ ॥

मोक्ताधिकरोक्तिवदत्र कार्यं

तत्खेटयोर्गोचनं विम्बमूत्रम् ।

यदा खगेषू भवतस्तदैव-

मतोऽन्वयात्वे गदितं पुरावत् ॥ ५४ ॥

अत्र विस्तरभयान्न मयोक्ता

वासना मतिमता सकलोद्या ।

गोलचापभवजासविभेदै-

गोलयोष इदमेव फलं हि ॥ ५५ ॥

मष्टतंगं खेचरभोगचिह्नं

गर्भोद्भवस्वसितितिजे यदा स्यात् ।

तदा शराग्रस्थितखेटविम्बं

नो तत्र तद्येन च भूजसंस्थम् ॥ ५६ ॥

दृक्पथकालः स बुधैर्निरुक्तः

स च द्विषाऽज्ञापनपेदसिद्धः ।

निरसर्जं यावदिहापनारूपः

स्वीयं कुजं यावदतोऽससंज्ञः ॥ ५७ ॥

यतः समाख्याभिमुखो न बाण-

स्वसौ कदम्बाभिमुखः सदाऽतः ।

उन्नामनं नामनकं स्वभूजात्
तत् सौम्ययाम्पेषुवशाद्ग्रहस्य ॥ ५८ ॥

सौम्यायने प्रोक्तमिदं विलोमा-
द्याम्पेऽप्यतो व्यस्तमपास्तभूजे ।

तन्नामनेऽग्रे खचरोदयः प्राक्
चोन्नामने व्यस्तमतोऽस्तखेटे ॥ ५९ ॥

स्पृष्टा खेटस्य विम्बं यद्भुवात् सूत्रं विनिर्गतम् ।

मृत्ते यत्र लग्नं स ज्ञेयः स्वायनदृग्रहः ॥ ६० ॥

निरक्षसितिजे लग्नं सः स्याद्विम्बोदये ध्रुवम् ।

आयनं फिल दृक्पर्व तद्ग्रहान्तरालिसिकाः ॥ ६१ ॥

ग्रहायनेषुभिन्नैकदिकत्वे स्वर्णं ग्रहे स्मृतम् ।

दृग्रहायमतःस्पष्टायमयोर्व्यस्तसंस्कृतेः ॥ ६२ ॥

स्फुटः शरः स दृक्खेटायमसंस्कृतिहेतवे ।

अथ वा दृग्रहादेव चलनं कार्ग्यमुक्तवत् ॥ ६३ ॥

तदनखाङ्गभागज्वा यष्टिः स्यादथ यष्टिद्वत् ।

अस्फुटेपुज्यकाग्रिज्यानिहतस्तदनुः स्फुटः ॥ ६४ ॥

शरोऽसौ विम्बदृक्खेटान्तरे स्याद्भुवमूग्रगः ।

दृक्खेटायमविम्बोत्पस्फुटसंशारमान्तरे ॥ ६५ ॥

संशारस्विति गोलगतामयुद्धै-

वोक्तौ प्रकारद्वयतः (१) स्फुटेषु ।

शिरोमणौ ताविह नोपयुक्तौ

सिद्धान्ततत्त्वं वदतां युधानाम् ॥ ६६ ॥

(१) वि० श०—एतदर्थमस्यैषाधिकारस्य इदमश्लोकस्या
टिप्पणी विधेयनीया ।

अथायनाख्यद्वयखेटं पूर्वोक्तादपि संस्फुटम् ।
अन्यरीत्या भवस्यापि गणकानन्दहेतवे ॥ ६७ ॥

त्रिज्यागुणः खेटगुणः स्वकोटि-

द्युज्योद्घृतश्चापमतः स चाद्यः ।

अन्यापमज्या त्रिगुणेन निघ्नी

जिनांशमौर्ध्वा विहृताऽऽप्तचापम् ॥ ६८ ॥

वाऽद्यो भवेदन्य इह स्फुटाख्या-

पयस्फुटान्यापमजीवयोर्ध्वत् ।

यदं च वर्गान्तरतास्त्रिभज्यागुणं

स्फुटक्रान्तिदिनज्ययाऽऽप्तम् ॥ ६९ ॥

तच्चापतुल्यस्त्रिभयुक्तखेटा-

पमज्यया वा गुणिता विभक्ता ।

स्पष्टापमद्युज्यकया स्फुटान्या-

पमस्य जीवा फलचापमन्यः ॥ ७० ॥

यद्वा स्फुटान्यापमकोटिजीवा

त्रिभज्यया संगुणिता विभक्ता ।

स्पष्टापमद्युज्यकयाऽऽप्तचाप-

कोट्यंशसंख्याक इहान्यसंज्ञः ॥ ७१ ॥

मध्यस्फुटान्यापमयोः समान्य-

द्विकत्वे कृताद्यान्यविधोगयोगः ।

स्फुटाश्च ते स्युर्विपुर्वांशकास्तत्-

सेर्वांशकाश्चापमिह मकल्प्यम् ॥ ७२ ॥

यदं भवेद्योऽपनखेचरस्य

वेद्यं तु तत्पादभवं हि चापम् ।

आद्याधिकेऽन्ये प्रयमान्त्यपादो-

द्भवं तथा द्वित्रिपदोद्भवं हि ॥ ७३ ॥

परस्परं व्यस्यतः पदस्थं

ज्ञेयं तदन्यापमयोर्दिगैक्ये ।

यथागतं चाद्यपदोद्भवं च

द्वितीयके भार्थलवस्युतं तत् ॥ ७४ ॥

तृतीयके भार्थलवैर्घुतं स्या-

दन्त्ये तु चक्रांशविहीनितं स्यात् ।

लवादिकं यद्गृहपूर्वकं तत्

कृत्वा च तद्व्यस्तचलांशकैश्च ॥ ७५ ॥

संस्कृत्य सोऽत्रापनद्वग्रहः स्थान्-

मेपादितस्तद्ग्रहयोश्च मध्ये ।

अल्पं रविं चाभ्यधिकं तनुं तु

यकल्प्य चोक्तानयनेन कार्यः ॥ ७६ ॥

हवकर्मकालः खचरोदयेऽस्ते

निरक्षजैस्तैरुदयैर्ग्रहैः ।

निरसभुजस्थितखेटभोगा-

दग्रे ग्रहस्योद्गमनं त्वनेन ॥ ७७ ॥

याम्ये शरे सौम्यशरे तु पूर्वं

कालेन चास्तेऽपि तदुक्तरीत्या ।

खेटायने प्रोक्तमिदं हि सौम्ये

याम्ये विलोपात् सुधिया प्रकल्प्यम् ॥ ७८ ॥

अत्रोदयाङ्गं त्वयनासदृष्टि-~~रस्य~~

ग्रहो भवेत् पद्मपुतः स एव ।

स्थि.

अस्ताख्यलपं भवति ग्रहर्ष-

विम्बे निरर्क्षतिजस्थिते हि ॥ ७९ ॥

यच्छिरोमणिकृता निजबुद्ध्या

दृष्टिकर्म कलिकामयमुक्तम् ।

तच्च सद्यभिचरत्ययनान्ता-

दन्पतस्तदुदितं हि यतोऽत्र ॥ ८० ॥

अथ वा चलखेटस्य स्थिराजाद्विपुवांशकाः ।

स्वपादेऽयनदृक्कर्मकालांशैस्ते युतोनिताः ॥ ८१ ॥

खगायनेषुभिन्नैकदिव्यत्वे चेच्चक्र-३६० तोऽधिकाः ।

तदूनास्तेऽथ चच्छोध्यं न शुद्ध्येचक्रसंयुताः ॥ ८२ ॥

स्वीयायनारूपदृक्खेटोद्भवास्ते विपुवांशकाः ।

तज्ज्ञानात् तच्च तज्ज्ञानं व्यत्ययाद्भवतौ स्फुटम् ॥ ८३ ॥

अथ विम्बग्रहादेवायनदृग्ग्रहसाधनम् ।

सुक्ष्मदृक्कर्मकालं चान्यथैव प्रवदाम्यहम् ॥ ८४ ॥

ये खेटविम्बोपरिगे कदम्ब-

द्वयध्रुवारूपद्वितयोत्यवृत्ते ।

भ्रमण्डले ते किल यत्र लग्ने

तत्र ग्रहस्वायनदृग्गहो स्तः ॥ ८५ ॥

तयोः सदैवायनदृष्टिकर्म-

कला भवते विवरं तथाऽत्र ।

विम्बग्रहान्तश्च शरः कदम्ब-

वृत्ते तथैवाय भवेदध्रुवोत्पे ॥ ८६ ॥

स्फुटस्तु विम्बायनदृग्ग्रहान्तः

शरोऽय नाख्याहपविम्बमध्ये ।

स्फुटपमोऽयायनद्वग्रहस्य

क्रान्तिर्भवेत् तद्विपुवान्तराले ॥ ८७ ॥

विम्बाच्चलाख्यध्रुववृत्तयोश्च

यदन्तरं स्याद्विपुत्राख्यवृत्ते ।

ते गोलसन्धेर्विपुर्वाशकाः स्यु-

र्विम्बग्रहस्यायनद्वग्रहस्य ॥ ८८ ॥

चलस्थितस्याप भवतमस्य

तुल्याः सदैकध्रुवसूत्रयोगात् ।

तौ दृक्चलाख्यौ खचरौ भवते

विम्बग्रहोऽसौ चलवृत्तगः स्यात् ॥ ८९ ॥

परस्फुटक्रान्तिभवशुभौर्व्या

निघ्नी स्फुटक्रान्तिदिनज्ययाऽऽस्ता ।

वि(१)म्बग्रहज्याऽग्र फलस्य चापा-

शा ये सपोस्ते विपुर्वाशकाख्याः ॥ ९० ॥

पदपाष्टिभागज्यफया विनिघ्नी

स्वद्युज्ययाऽऽस्ताऽयनद्वग्रहज्या ।

तद्यापतुल्या विपुर्वाशका वा

विम्बग्रहस्यायनद्वग्रहस्य ॥ ९१ ॥

स्वकोटिजातद्युगुणेन भक्ता

तज्जया त्रिभौर्व्या गुणिताऽऽस्तचापम् ।

(१) वि० श०—यथा क्रान्तिवृत्तं यायनद्वग्रहस्य शकांशकान्त्यंशविपुर्वा-
शजनितचापजात्यमेकमन्यथ द्युज्याचापछेदकोट्यंशपरमाल्पद्युज्या-
चपांशजनितमाभ्यां “मेपादिर्ज्यास्त्रिगुहद्युभौर्व्या”-इत्यादिना विपु-
र्वाशसाधनं तथैवात्र विम्बोपरिगोलसन्धिप्रोतवृत्तं क्रान्तिवृत्तं स्पष्टा-
पमं क्रान्ति पदमस्पष्टापमकोटिज्यां परमाल्पद्युज्यां च प्रकल्प्य विम्बी-
यविपुर्वाशाः सुसाध्या इति ।

भुजो भवेदायनद्वग्रहस्य
चलग्रहस्यैव पदस्थितः स्यात् ॥ ९२ ॥

परस्फुटक्रान्तिलवाः खनन्दा
धिकास्तदाऽऽद्यान्तपदोक्तबाहुः ।
स्पाद्यस्तथा द्वित्रिपदोद्भवो यो-
ऽन्योन्यं स च व्यत्ययता पदस्थः ॥ ९३ ॥

मेयो बुधैस्तद्वशतः पुरावत्
सूक्ष्मो भवेदायनद्वग्रहः सः ।
एवं हि (१)खेदायनद्वग्रहोत्थो
यो वैपुर्वांशौ तु तदन्तरैवपम् ॥ ९४ ॥

परस्फुटक्रान्तिभवांशकानां
न्यूनाधिकत्वे सति खाङ्कतो यत् ।
रसोऽयं षष्टिजकर्मकालो
भवेच्च सूक्ष्मो घटिकादिकोऽत्र ॥ ९५ ॥

या (२)चलांशखचरात् त्रिभयुक्ताद्-
दोर्षका जिनलवण्यकया ग्री(३) ।

परस्फुटापमादिनण्यकयाऽऽप्ता
विम्बजाऽयनभवा चलनण्या ॥ ९६ ॥

(१) वि० श०--खेटशब्देन स्थानमिति ।

(२) वि० श०--चलांशखचरः सायनग्रहः क्रान्तिवृत्तीय एव । वि-
म्बोपरि ध्रुवकदम्बप्रोतवृत्तान्तर्गतं विम्बीयायनवलनं तदर्थं चापाजात्यं
शरकोटिः स्पष्टशुज्याघापांशा ध्रुवकदम्बान्तरं जिनांशाच्चेति कोणा-
लुपाताद्विम्बीयायनवलनानयनं सुबोधम् ।

(३) वि० श० "जिनलवण्यगुणग्री"—इत्यत्र "लवण्यकया ग्री"
इति पाठः प्रामादिकः ।

क्रान्तिवृत्तखगभोगर्जम्ब
 विम्बगं किल कदम्बकवृत्तम् ।
 विम्बवत्तद्भुवसुवृत्ताविभेदात्
 स्वीकृता बुधवरैरियमत्र ॥ ९७ ॥
 आयनं हि चलनं (१)खगजं यत्
 तज्ज्यका च गुणिता शरमौर्षा ।
 प्रस्फुटपमदिनज्यकयाऽऽप्तः
 तद्वतुर्लवपदंशमितं तत् ॥ ९८ ॥
 दृष्टिकर्म घटिकादि सुसूक्ष्मं
 स्याच्छि(२)रोमणिक्तादपि दृग्जात् ।
 (३)प्रस्फुटेषुभवकोटिजमौर्वी
 संगुणा त्रिभगुणेन विभक्ता ॥ ९९ ॥

(१) वि० श०—खगजं स्थानजमिति । विम्बात् स्थानगतधुवप्रो-
 तवृत्तोपरि लम्बवृत्तकरणात् कदम्बप्रोते मध्यशरः कर्णः । स्थानगधुव-
 प्रोते कोटिलम्बवृत्ते भुज इति चापजात्ये लम्बवृत्तीयचापज्या विम्बीया-
 होरामधुत्तीपचापज्या त्वेकैवातः ज्यालम्बवृत्त्या = ज्यामश × ज्यास्था, आय, व.
 वि

∴ ज्याआय० दृक्कर्मासु

$$= \frac{\text{ज्यामश} \times \text{ज्यास्था आय, व.} \times \text{वि}}{\text{वि} \times \text{विम्बीयपु}} = \frac{\text{ज्यामश} \times \text{ज्यास्था आय, व.}}{\text{वि पु}}$$

शत उपपन्नम् ।

(२) वि० श० भास्करानायणे विम्बीयज्यया नैवानितेत्यतो भट्टानय-
 ने सूक्ष्मत्वमवयवयं किन्तु "सुसूक्ष्मम्" इत्यत्र 'सु' इति पदपूरकमिव ।

(३) वि० श०—विम्बादयतद्वग्नमहायधि प्रस्फुटेषुः कर्णः, वि-
 म्बात् स्थानायाधि मध्यशरोऽस्फुटेषुः कोटिः, स्थानादायनद्वग्नमहा-
 यधि क्रान्तिवृत्ते भुज इत्येतच्चापजात्ये 'भुजकोटिज्याकोटिकोटिज्या-
 घातः कर्णकोटिज्यात्रिज्याघातसम इत्यत आयनदृक्कर्मकलानयन-
 सुपपन्नम् ।

अस्फुटेपुभवकोटिजमौर्षा

लब्धचापभवकोटिजलिप्ताः ।

दृष्टिकर्म भवतौ यदि वा सा

विम्बजायनमवा वलनज्या ॥१००॥

मस्फुटेपुगुणसंगुणिताऽऽप्ता

त्रिज्ययाऽऽप्तधनुरायनकर्म ।

स्यात् तदेव खलु तद्वशतोऽत्र

मस्फुटेपुरवि चोत्क्रमरीत्या ॥ १०१ ॥

सकत्वाऽथ विम्बापमजगुनीवां

कृतः खगगुज्यकयैव (१)मूढैः ।

दृक्कर्मकालः स्वधियाऽनुपातात्-

सेशस्थितिं चापभवामबुद्धा ॥ १०२ ॥

इत्यायनं दृष्टिकर्म चोक्त-

माक्षं हि दृक्कर्म यदाम्यथाहम् ।

मध्यापमः स्वायनदृग्ग्रहोत्थः

स्फुटापमो विम्बभवः स्वखेटात् ॥१०३॥

ताभ्यां यथोक्ते चरखण्डके ये

तयोस्तु तुल्यान्यदिशोः क्रमेण ।

वियोगयोगाद्भवतीह चाक्षं

दृक्कर्म चेत्यं हि सतां मसिद्धम् ॥१०४॥

अथात्र तेनायनदृग्ग्रहाद्य-

ल्लभं धनर्णं यमसौम्यवाणे ।

तच्चोदयाख्यं च तथाऽस्तसंज्ञ-

मुक्ताद्विलोमेन ततः सपद्भात् ॥१०५॥

एवमेव नतकालजदोज्या-

। त्रिज्यया च गुणिता विहृताऽत्र ।

स्वोपवृत्तदलविस्तृतिमिदं

लब्धमाक्षवलनोद्भवजीवा ॥ १०६ ॥

विम्बजद्युगुणमानविभक्ता

त्रिज्यया च गुणिताऽक्षकवज्या ।

उद्गमास्तसमये नियमात् सा

चापमक्षवलनं क्रमतस्तत् ॥ १०७ ॥

सौम्ययाम्यमयनाक्षजतत्तद्-

वाळनांशकसुसंस्कृतिर्गो यत् ।

स्पष्टसंज्ञवलनं द्विविधं तत्

स्वोद्गमास्तवशतोऽस्य च या ज्या ॥ १०८ ॥

सेषुकोटिगुणसंगुणिताऽऽज्ञा

त्रिज्यया च फलचापलवा ये ।

तद्विहीनखनवज्यकयाऽऽज्ञा

त्रिज्यया च गुणिता शरदोज्या ॥ १०९ ॥

तद्धनुः (१) स्फुटशरः समसूत्रे

चाक्षदृग्ग्रहभुजेन सदाऽस्य ।

संस्कृतेर्भवति विम्बभुजोऽत्र

स्पष्ट एव हि कृतापमवत् सः ॥ ११० ॥

आक्षदृग्ग्रहभवस्फुटसंज्ञ-

वाळनांशकवियुद्भवतिज्या ।

(१) वि श०—विम्बोपरि समप्रोतवृत्ते विम्बात् प्राग्गितवृत्तायधि समप्रोतीयं खण्डं स्फुटशर इति ।

या तयाऽत्र विहृता त्रिगुणघ्नी-

पुज्यका स्फुटतरा शरदिग्वा ॥ १११ ॥

विम्बजस्फुटतरा बलनज्या

सा स्फुटपुगुणसंगुणिताऽऽप्ता ।

त्रिज्यया धनुरिह स्फुटसंज्ञं

दृष्टिजं भवति कर्म भवत्ते ॥ ११२ ॥

मशोचराधिकारस्यसन्धिखेटप्रकारतः ।

स्फुटं वा बलनं कृत्वा द्दकर्म स्फुटमानयेत् ॥ ११३ ॥

दक्षिणोत्तरशरक्रमतः स्वं

चास्वकं त्विदमुदभवलने स्यात् ।

याम्यगे तु बलने विपरीतं

तदग्रहे कुरु स दृग्रह आसः ॥ ११४ ॥

स द्विषोदयभवास्त्रिह विम्ब-

स्पोदये भवति लग्नमिहास्ते ।

यः सपद्म इह सोऽस्तविलग्नं

स्वीयभूजवशतस्त्रिदमुक्तम् ॥ ११५ ॥

मानां ग्रहणामुदयारूपलग्न-

समुद्रमे स्यादुदयस्तयाऽस्तः ।

अस्ताख्यलग्नोद्गमनेऽन्वहं स्यात्

मलग्नमेण मवहानिलस्य ॥ ११६ ॥

निशीष्टलग्नादुदयास्तलग्ने

न्यूनधिके यस्य खगः स दृश्यः ।

सपद्मसूर्यादधिकोऽर्कतोऽल्पो

रव्यस्तकाले निजदृग्रहश्चेत् ॥ ११७ ॥

विम्बग्रहो निश्चुदयं मयाति

तदन्यथा चास्तमनं सदा सः ।

यत् त्विष्टलगादुदयास्तलग्नेऽधिके-

ऽल्पकेऽस्तोदय एष्ययातः ॥ ११८ ॥

तदन्तरोत्था घटिका गतैष्या-

स्तचालितः स्यात् स निर्जोदयेऽस्ते ।

तल्लग्नोऽन्तरतोऽसकृद्याः

कालात्मिकास्ता घटिकाः स्युरार्क्ष्यः ॥ ११९ ॥

अभीष्टकालचुचरोदयान्त-

र्यद्वेष्टकालचुचरास्तमध्ये ।

प्रायस्त्विदं सन्निकटस्थितत्वात्

स्वद्वग्रहे तन्नियमान्यथात्वे ॥ १२० ॥

यत्रयत्र कृतं(१)जात्यादन्यस्यानयनं मया ।

नूनं तत् स्वात्मकात् तस्माद्बोध्यमन्यत्र धीमता ॥१२१॥

अयान्पर्यैवेन्दुमुखग्रहाणां

भानां च विम्बोद्गमनास्तकाले ।

विनैव हकर्म विलग्नसिद्धि-

स्तया सतां तद्वर्णितं भवच्चि ॥ १२२ ॥

रव्यस्तकाले मयमं खगस्य

विम्बोद्गतज्योक्तवदत्र कार्या ।

(१) वि० श०—यत्र यत्र स्थले जात्याद्यापजात्यक्षेत्रमाधित्य
अन्यस्यापरपदार्थस्यानयनं मया भट्टेन कृतं तत् तस्माज्जात्यात्
स्वात्मकात् अन्यत्र यत्र स्थले तज्जात्यं शून्यं ततोऽन्यत्र स्थले धी-
मता क्षेत्रज्ञेन बोध्यम् । शून्यात्मकजात्यमन्यस्य साधने शून्यमित-
लब्धेरनिर्वाह्यादिति ।

दृष्टतगोक्तस्फुटसंज्ञका च

क्रान्तिश्चरान्यादि ततः स्वदेशात् ॥ १२३ ॥

कृत्वा ग्रहस्योन्नतनाडिकाः स्व-

धुरात्रिपातैष्यभवाः प्रसाध्याः ।

(१)केन्द्रे त्रि(२)भाल्पे द्युगतं खगस्य

पद्भाल्पके खेचररात्रिशेषम् ॥ १२४ ॥

पद्भाधिके रात्रिगतं तथैष्यं

दिनस्य चाङ्गाभ्यधिके तु नूनम् ।

तथैव साध्ये दिनरात्रिमाने

खेदस्योस्तद्वर्णितप्रसिद्धौ ॥ १२५ ॥

सिद्धे गते स्वोन्मिवितो विष्टदं

तद्वर्ण्यमूहं किल तस्य सिद्धौ ।

तत्स्वोन्मितेः शोष्यमिदं तु यात-

मित्यं धुरात्रिमभवं गतैष्यम् ॥ १२६ ॥

स्वार्कास्तकालोद्भवपद्भयुक्ता-

दर्काश्च रात्रिद्युजशेषयाते ।

लग्नं घनर्णं गदितप्रकाराद्-

ग्रहोदये स्यादुदयाख्यलग्नम् ॥ १२७ ॥

(१) वि० श०—“लग्नोन्नितं सत्रिमखेचरेन्द्रं केन्द्रं” इत्याद्येनास्यैवाधिकारस्य ४२ तमश्लोकेन केन्द्रे कल्पिते जिनाल्पाक्षांशवेशे क्षितिजासरे दोषोऽतो वित्रिमं तात्कालिकरविग्रहं च ततो यत् केन्द्रं तद्वशात् सर्वमयगन्तव्यम् ।

(२) वि० श०—त्रिभाल्पे इत्यत्र वित्रिमखलाग्नान्तरसंस्कृतं त्रिमं यद्भूमं नवमं च शीघ्रफलार्थपदकल्पनाय कल्प्यमन्यथाऽऽपत्तिर्बुद्धिमन्निर्विषेचनीया ।

एवं घुशेपे रजनीतकाले

प्रोक्तक्रमेणैव खगास्तलयम् ।

अर्कोदयाद्वैद्यमिनोदयोर्का-

देवोक्तवल्लभमितैष्यकाले ॥ १२८ ॥

स्वरात्रिकालादपि बोध्यमित्यं

ततो गतैष्यक्रमतः स्वबुद्ध्या ।

निसोदयास्तावुदितौ किलैवं

तावर्कसान्निध्यवशाच्च वच्मि ॥ १२९ ॥

अर्कोद्भवानामिह यस्य

पूर्वं निरन्तरं दर्शनमस्ति तस्य ।

चण्ढांशुसान्निध्यवशादकस्मा-

ददर्शनं वाऽस्तमनं वदन्ति ॥ १३० ॥

ततः कियत्कालमदर्शनेऽपि

तद्दर्शनं चोद्गमनं मृनीन्द्राः ।

मायोऽस्तयदृश्यत्वमिदं नराणां

चण्ढांशुजालोकमवाप्तिघातात् ॥ १३१ ॥

यदाऽसन्नभावेन यस्योचितं हि

निरुक्ताश्च तैस्तादृशास्तस्य भागाः ।

सदाऽस्तोदयारम्भकालोद्भवाः स्वे

कुजोर्ध्वे सशुक्लेऽपि विम्बेऽप्यधोऽर्के ॥ १३२ ॥

अर्कोदयादस्तययाश्च याता

ये ये स्वकालांशकतोऽपि चोर्ध्वे ।

हृग्विम्बसंदर्शनमस्ति तत्र

स्थूलं तदल्पे त्वधिकेऽथ सूक्ष्मम् ॥ १३३ ॥

इत्थं हि जीर्णाः कथयन्ति चेदं

न केवलं कारणमादुरार्याः ।

स्थूलं यतोऽस्यल्पकतैजसं यत्

सूक्ष्मं तु तच्चाधिकतैजसं स्यात् ॥ १३४ ॥

जात्या भिन्नान्यभिन्नानि विम्बान्यम्बुमयान्यपि ।

तयोर्ध्वाघरसंस्थानि दूरासन्नानि चार्कतः ॥ १३५ ॥

स्थूलसूक्ष्माण्णपीसादिभेदाद्दृग्गोप्यमस्ति यत् ।

भिन्नास्तत्समयास्तेषां ज्ञानं नास्मादृशमिह ॥ १३६ ॥

अतीन्द्रियैः किल कालभागा-

स्ते लक्षिता योगवशाद्विभिन्नाः ।

तत्कल्पनायुक्तिमिह स्व(१)तन्त्रा-

स्त एव जानन्ति हि नो तदन्ये ॥ १३७ ॥

द्विसप्तवेदेन्दुसप्तभागा

दिक्संयुताः काललवा निरुक्ताः ।

चन्द्रादिकानां भृगुसौम्ययोस्ते

द्विहीनिता वक्रगयोः स्वतन्त्रैः ॥ १३८ ॥

(१) वि० श०-कालांशाः कालसंबन्धिनो भागा नाडीवृत्तीयाः ।

श्रीभास्कराचार्येण ग्रहगणितोदास्ताधिकारे “दस्त्रेन्दवः शैलभूयः” इत्यस्य घासनाभाष्ये “चन्द्रस्य द्वादश कालांशाः । अर्कस्यास्तम-यादुदयाद्या घटिकाद्वयाधिकान्तरे चन्द्रो दृष्टियोग्यो भवति तदुने त-त्प्रमाच्छादितत्वाददृश्यः । अतस्तस्य द्वादश कालांशाः ।” एव-मेवान्येषां ग्रहाणां कालांशाः पठिताः । सूर्यसिद्धान्तेऽपि तत्समा- एव कालांशा इति न कश्चिद्विशेषः ।

इनार्धविम्बास्तमनादपूर्व-

शुक्लं नृदृश्यं मृगलाञ्छनस्य ।

स्याद्येन कालेन च तस्य ते स्युः

कालांशका यावदिनं दृग्निन्दोः ॥ १३९ ॥

यदा प्रोक्ताधिकैः कालभागैरर्कात् स्वदृग्ग्रहः ।

तदा विम्बं नृदृश्यं स्यादल्पैस्तैर्न कथं चन ॥ १४० ॥

स्वीयकालांशतुल्ये हि समयेऽर्कास्ततः परम् ।

उदयात् माक् च सुव्यक्तं तदर्कासंज्ञविम्बकम् ॥ १४१ ॥

प्रोक्तं तेनात्र निर्णीतं दृग्ग्रहाकारान्तरं किल ।

प्रोक्तकालांशजक्षेत्रभागैस्तुल्यं भवेदिति ॥ १४२ ॥

कालांशजातक्षेत्रांशा अर्कदृग्ग्रहयोर्यदा ।

अन्तरं स्यात् तदा दृश्यं तद्विम्बं सुतरां ततः ॥ १४३ ॥

अधिके त्वन्तरं चाल्पे दृश्यं नैव कथं चन ।

परमत्रेष्टकालोत्पद्यद्ग्रहाकारानुपाततः ॥ १४४ ॥

शरसम्बन्धतः सिद्धं प्रतिक्षणविलक्षणम् ।

दृग्ग्रहाकारान्तरं तच्च ज्ञातुं दुर्योधमस्त्यतः ॥ १४५ ॥

कृपालुना श्रीरविणा त्वन्यथोक्तं च तद्यथा ।

केवलं स्फुटखेटार्कविवरं हि यदा भवेत् ॥ १४६ ॥

प्रोक्तकालांशजक्षेत्रभागैस्तुल्यं तदा ततः ।

आसन्नमेव तत् प्रोक्तदृक्खेटार्कान्तरं भवेत् ॥ १४७ ॥

तदिन्दोः प्रतिपत्मान्ते प्रायः सूर्यान्तरं ततः ।

आसन्नमेव दृक्चन्द्रमूर्ययोरुक्तमन्तरम् ॥ १४८ ॥

नक्षत्राणां च कालांशैर्ज्ञातैर्विम्बस्य साधनम् ।

सार्वभौमे कृतं यद्य प्रसङ्गात् तददिहोच्यते ॥ १४९ ॥

शनियोजनकर्णसंविनिघ्नं

शनिबिम्बं कलिकामयं स्फुटं यत् ।

भजयोजनकर्णसंविभक्तं

तिथिकालांशबिम्बलिप्तिः स्युः ॥ १५० ॥

एताः कलाः पञ्चदशाहताः स्व-

कालांशभक्ता निजबिम्बमित्यम् ।

यैर्भास्करोक्तसंज्ञितवारस्य-

बलाद्विलोमादुदितं न सत् तत् ॥ १५१ ॥

शनेर्निरुक्तश्रुतिबिम्बकाभ्यां

तिथ्यंशकालांशकभस्य बिम्बम् ।

यथा कृतं तद्वदिह ग्रहाणां

बिम्बमसिद्धिर्न कथं यतोऽत्र ॥ १५२ ॥

अत्रान्यखेटश्रुतिबिम्बकाभ्यां

तत्तुल्यकालांशकभस्य बिम्बम् ।

कृत्वैव तद्वारकृतं यदास्ति

तिथ्यंशकालांशकभस्य बिम्बम् ॥ १५३ ॥

शन्युद्भवेनैव न तत्समानं

भवेदस्तत्तद्धि मतं न रम्यम् ।

किं चाभिचन्द्रोन्मितकालभागा-

गस्त्यादिसुस्थूलसुदृश्यमानि ॥ १५४ ॥

शन्युद्भवात् तद्वर्णितमकारा-

च्छन्युक्तबिम्बादपि चाल्पकानि ।

नैवाधिकानीति सुदृष्टिभाजां

न तानि युक्तानि च दृग्विरोधात् ॥ १५५ ॥
 सूर्यास्तकालिकौ पश्चात् प्राच्यामुदयकालिकौ ।
 स्फुटार्कग्रहौ कार्यौ दृग्ग्रहोऽप्यथ पूर्ववत् ॥ १५६ ॥
 रविगत्यधिका भुक्तिर्यस्य शीघ्राभिधोऽत्र सः ।
 एवं यस्याल्पिका भुक्तिः स ज्ञेयो मन्दसंज्ञकः ॥ १५७ ॥
 "मन्दा अर्काधिकाः पश्चादस्तं जीवकुजार्कजाः ।
 जनाः प्रागुदयं यान्ति शुक्रज्ञौ वक्रिणौ तथा ॥ १५८ ॥
 जना विवस्वतः प्राच्यामस्तं चन्द्रज्ञभार्गवाः ।
 प्रजन्तगम्यधिकाः पश्चादुदयं शीघ्रियायिनः ॥ १५९ ॥
 इत्थं स्वशास्त्रे रविणा प्रोक्तावस्तोदयौ क्रमात् ।
 अथ तद्व्रतगम्यं(१) हि कालज्ञानमिहोच्यते ॥ १६० ॥

स्फुटार्कखेटान्तरजातनाथ्यो

रसाहताः काललवाः स्युरिष्टाः ।

उक्तेभ्य ऊनाभ्यधिका पदीष्टाः

खेटोदयो गम्यगतोऽन्वयाऽस्तः ॥ १६१ ॥

प्रोक्तेष्टकालांशविशेषगलिष्ठाः

खेटस्थितांशोदयभागभक्ताः ।

ग्रहार्कगत्यन्तरलिप्तिकाः

वक्त्रे जवैक्येन हताः पुनस्ते ॥ १६२ ॥

लब्धो दिनाथो गतगम्यकालः

स्तत्कालखेटार्कवशान्मुहुः सः ।

(१) वि० श०—“तद्व्रतगम्येष्टकालवशानम्” इति पाठो युक्तो-
 ऽन्यथा कालज्ञानस्य गतगम्यत्यादयुक्त इयं पुस्तकस्थः पाठ इति
 विवेचनीयं शब्दशैर्ज्योतिषतत्त्वज्ञैः ।

स्विसो भवेत् संव्यवहारयोग्यः

स्पष्टः स्वगस्योद्गमनास्तयोर्हि ॥ १६३ ॥

अर्काल्पकत्वे मृदुत्वेचरस्य

पूर्वोदयश्चास्तमयः प्रतीच्याम् ।

अर्काधिकत्वे त्वय शीघ्रगस्य

सूर्याल्पकत्वेऽस्तमयोऽस्ति चैन्म्याम् ॥१६४॥

अर्काधिकत्वेऽभ्युदयः प्रतीच्या-

मित्यं तदेकावगमः स्वकालात् ।

शीघ्रेऽल्पके वा मृदुगेऽधिकेऽर्कात्

स्वात्यस्तमुल्लङ्घ्य समुद्रमं यः ॥१६५॥

ज्ञातुं प्रवृत्तोऽस्ति तदर्थमेनं

(१)विशेषमाद्याभिमतं प्रवाच्यम् ।

प्रोक्तेष्टकालांशयुतेः कलाभिः

साध्यास्तदानीं दिवसा गतैप्याः ॥१६६॥

अग्रेऽत्र तैः खटसमुद्रमः स्यात्

सदाऽयं चैवं मृदुगेऽल्पकेऽर्कात् ।

शीघ्रेऽधिके बोक्तवदेव पूर्वं

प्रोक्तेष्टयुत्युत्पादिनैः सदाऽस्तः ॥१६७॥

शीघ्रग्रहे वक्रिणि मन्दवत् स्या-

दस्तोदयान्तर्दिवसा अपीत्यम् ।

द्विग्रेस्तु तैः काललवैस्तदित्यं

नोक्तं हि देवैः प्रकृतं विहाय ॥१६८॥

(१) वि० श०—विशेषमन्यानुक्तम् । आद्याभिमतं श्रीभास्कराचार्यकथितं ग्रहगणितोदयास्ताधिकारे “प्राग्ग्रहग्रहश्चेदधिको रवे” रित्यादिना ।

खेटार्कजं वेत्यमिहानुपातात्

स्थूलं(१) हि तत्सन्निहितं तु सत् स्यात् ।

दूरे न तच्छीरविणाऽत एव

नोक्तं विशेषानयनं मयार्थम् ॥ १६९ ॥

अथक्रावृजू मलयगुह्यम् वक्रा

गतिं प्राप्य तत्रैव यातः प्रतिष्ठाम् ।

ततः प्राक् समुद्रस्य वक्रावृजुत्वं

समासाद्य तत्रैव चास्तं प्रजेताम् ॥ १७० ॥

अत्रोपपत्तिः ।

उदयोऽस्तश्च न्यूनस्य पूर्वमधिकस्यानन्तरमिति तावत् सुप्रसि-
द्धम् । क्षितिजोर्ध्वगो रात्रौ चेदुद्गृह्योऽन्यथा त्वदृश्यः । अर्कादल्पे म-
न्दे तस्योदयानन्तरमर्कोदय इति शेषरात्रौ पूर्वदिश्युदयस्तदन्तरोपच-
यादधिके तु गतरसत्रावेव पश्चिमास्तस्तदन्तरापचयात् एव शीघ्र-
स्य व्यस्ययेन सुगमम् । अर्काधिके मन्दे भग्वी योग इति परमास्तो-
ऽग्रे स्यात् तत्कालादुत्तरोत्तरं प्रदार्कान्तपरापचयः पूर्वमुपचयः । तत्र
तयोरन्तरे स्वेषाकलांशा उक्तकालांशा उदयास्तारम्भजाः । तत्र यदे-
ष्टा उक्ताधिकास्तदा तन्न्यूनज्ञानेच्छयाऽग्रेऽस्तोऽल्पे त्वधिकान्तरे-
च्छया पूर्वमस्तः । एवमर्काल्पे मन्दे उत्तरोत्तरमन्तरोपचयोऽग्रे पूर्वं
त्वपचयः । तत्र यदोक्ताधिका इष्टास्तदा तन्न्यूनान्तरेच्छया पूर्वमुद-
योऽल्पे त्वधिकान्तरेच्छयाऽग्रे तदुदयः । एव शीघ्रेऽर्काधिकेऽपि तयो-
रन्तरोपचयोऽग्रे पूर्वं त्वपचयस्तत्रोक्ताधिके स्वेष्टे तन्न्यूनान्तरापेक्षया
पूर्वमुदयोऽल्पे त्वधिकान्तरेच्छयाऽग्रे समुदयश्च । एवमर्काल्पे शीघ्रे उ-
त्तरोत्तरं तदन्तरापचयादस्त एवाग्रे तत्रोक्तादिष्टस्याल्पत्वेऽधिका-

(१) वि० श०—एतादृशे सर्वत्रैव स्थले स्थूलताऽनुपातेन भय-
स्येवेति ज्ञात्वा भट्टो मात्सर्यादिव मास्करमाक्षिपत् ।

न्तरक्षानेच्छया पूर्वमस्तोऽधिकत्वे तन्न्यूनक्षानेच्छयाऽग्रऽस्तश्चेत्युप-
पन्नं यथोक्तम् । एवं मन्देऽधिके शीघ्रेऽल्पे घाऽर्कात् तदा तयोर्योगः
परमास्तसंज्ञोऽग्रे स्यात् तत्र रविमन्देन सह संयुज्य ततो मन्दाद-
ग्रेऽपि कालांशजक्षेत्रांशान्तरित उदयार्थं परमास्तं यावत् तयोः प्रय-
मान्तरं स्वेष्टकालांशास्तत उक्ता इति तद्युत्युत्थदिनैरुदयः स्वकालात्
परमास्तमुल्लङ्घ्येति च स्पष्टम् । एवमेव स्वकालादस्तक्षानं युत्यु-
त्थदिनैरुदयादुदयतसंज्ञं स्यादित्युपपन्नं सर्वम् ।

इत्थं कालांशतुल्याच्च ग्रहार्कान्तरतः कृतम् ।

साधनं स्थूलकालस्य तत्रार्काद्ग्रहावधि ॥ १७१ ॥

पद्यन्तरे कालभागाधिकं स्यात् तर्हि तद्दिने ।

रात्रावत्र ग्रहो दृश्यः स्वदृश्ये समये किल ॥ १७२ ॥

तदाऽन्पयाऽऽसन्नराशौ कालांशाभ्याधिकान्तरात् ।

दृश्यः खेटोऽप वाऽस्तः स्यात् तदल्पान्तरतस्तथा ॥ १७३ ॥

अगस्त्यलुन्धकप्रसहृदयाभिजिदिन्द्रमे ।

चित्रादित्पानिर्लप्ते च कालांशा विश्वसंमिताः ॥ १७४ ॥

मगार्चपाभिनीदीशमघायात्भवासवे ।

हस्तश्रवणयोर्भागाः शक्राः स्युः सूर्यसंमताः ॥ १७५ ॥

अमिरुद्राहिमिश्राम्बुवैश्वदैवतमूलमे ।

तिथ्यंशाः स्युः पुष्यमृगयमभानां तु मूर्च्छनाः ॥ १७६ ॥

प्रेषभानां यनाः १७ कालभागास्तैः स्वोदयाद्गतः ।

छप्रं स्वोदयमानुः स्यात् स्वास्तलग्राहणाभिधम् ॥ १७७ ॥

छप्रं तैरेव भागैः स्यादस्तमानुश्च पदमयुक् ।

स्वेष्टमूर्पान्तरे लिप्ता रविमुक्त्पुद्गृताः फलम् ॥ १७८ ॥

दिनाद्यं गतगम्यं स्यादिष्टमूर्पेऽधिकोनके ।

स्वस्वाकोदपतो भस्योदपाद्याद्युदितौ यतः ॥ १७९ ॥

यत्राधिकोऽस्तमानुस्तु यस्यं स्वोदयमानुतः ।
 सौम्येपोरतिदैर्घ्यात् स्यादिनासन्नवशान्न हि ॥ १८० ॥
 कथं चित् तत्र तस्यास्तः किं तु भूजवशाद्भवेत् ।
 अभिजिह्वाहृदयं स्वातीवैष्णववासवाः ॥ १८१ ॥
 अहिर्बुध्न्यमुदक्स्थत्वान्न लुप्यन्तेऽर्करश्मिभिः ।
 व्यसोत्तरे तु कालांशधिकोत्तरशरान्तरे ॥ १८२ ॥
 उक्तास्तेऽप्यर्कतो विम्बं दूरेऽतस्तन्न लुप्यते ।
 मानामत्रोदयः प्राच्यां प्रतीच्यामस्त ईरितः ॥ १८३ ॥
 सौम्ये स्पष्टापयो लम्बाधिकस्तद्भ्रं सदोर्ध्वगम् ।
 गर्भभूजात् तथाऽधःस्तयाम्यस्पष्टापमोक्तिः ॥ १८४ ॥

अथात्र शुक्लप्रतिपदिनेऽस्तं

गते रवौ तौ शशितिग्मरश्मी ।

साध्यौ स्फुटौ चन्द्रमसश्च पात-

स्ततः शरः स्यात् खलु सौम्ययाम्यः ॥ १८५ ॥

स्पष्टायमथाथ विलम्बकं तद्-

केन्द्रं च दृष्टेप उदयमाशः ।

यथोक्तरीत्या गणकेन कार्या-

स्तत्रेन्दुविम्बीयनतोन्नतांशाः ॥ १८६ ॥

त्रिमश्वरीत्याऽय ततः प्रसाध्य

इनास्तश्चन्द्रमसोऽस्तकालः ।

घट्यादिकः पद्गुणितः स चेत् स्यात्

कालांशकेभ्योऽभ्यधिकस्तदानीम् ॥ १८७ ॥

सुसूक्ष्मशृङ्गाकृतिरेव इन्दुः

गुह्योऽखिलानन्दकरो नृदशयः ।

नैवान्यथा किन्तु तदग्रिमे स्या-

दसंशयं चोर्ध्वमिनास्तकालात् ॥ १८८ ॥

यद्युक्तकालांशकतोऽल्पकेऽपि

वदत्यस्वर्वस्वकुर्वधृष्टः ।

जदो जहांशोरवलोकनं यः

कस्योपहास्यो न नरस्य स स्यात् ॥ १८९ ॥

सक्तवत्प्रतिपत्प्रान्तज्ञातदर्शननिर्णयात् ।

निर्णयं ये वदन्त्यस्ते तदर्थं शृण्विनस्य तु ॥ १९० ॥

यदस्वकालात् परतोऽथ पूर्व-

मासन्नकाले प्रतिपदिरामः ।

इन्दोस्तदस्ते च यथोक्तवत् स्यात्

संदर्शनादर्शनकं तु मुख्यम् ॥ १९१ ॥

अर्कोदयात् माज् परतः स चेत् स्या-

दासन्नकाले नियतं तु तत्र ।

अस्तेऽग्रिमे दर्शनकं तथा स्या-

ददर्शनं पूर्वभवेऽस्तकाले ॥ १९२ ॥

सदयासन्नकालस्यो यद्यन्तः प्रतिपत्तियेः ।

सत्रस्थादर्शनादेवाग्रिमास्ते निर्णयो न हि ॥ १९३ ॥

सत्रस्थदर्शनादेव प्राग्भवेऽस्ते न निर्णयः ।

किं तु तद्व्यत्ययाद्वाच्यो दर्शनादर्शनक्रमात् ॥ १९४ ॥

सारण्यामङ्गपत्रज्ञैर्ज्ञेयमित्थं स्वयुक्तितः ।

सपहास्योऽन्यथा चन्द्रादेशे खे निर्मले नरः ॥ १९५ ॥

इति श्रीकमलाकरविरचिते-सिद्धान्ततरवाविवेके

सदयास्ताधिकारः ।

अथ पर्वसम्भवाधिकारः ।

अथेन्दुभान्वोर्ग्रहणं भवक्तुं

तत्सम्भवं प्राक् भवदामि सम्यक् ।

यज्ज्ञानतस्तद्गणितप्रयासः

कृतो वृथा नैव भवेद्ग्रहज्ञैः ॥ १ ॥

सपातचन्द्रस्य भुजाशकाश्चे-

दिन्द्रा(१)ल्पकाः स्युर्ग्रहसम्भवः स्यात् ।

पूर्णान्तकाले तु तदा हिमांशो-

रेवं रवेर्दर्शविरामकाले ॥ २ ॥

तत्कालजानां नतनाडिकानां

गृहादिको यः किल वेदभागः ।

तदूनयुक् प्राक्परगे नत्तेऽर्क-

स्तदुज्जवा मध्यनतांशका ये ॥ ३ ॥

तेषां रसांशेन सुसंस्कृताः स्युः

स्फुटाः सपातेन्दुभुजाशकास्ते ।

नगाल्पकाश्चेद्ग्रहसम्भवः स्या-

द्रवेरिदं सद्ग्रहधेति बोध्यम् ॥ ४ ॥

मासे क्षेपो भादिकः पातयुक्ते

चन्द्रे भुः खं खान्धयः पञ्चचन्द्राः । १।०।४०।१५।

मासैः पद्भिः पक्षयुक्तोनिर्तैर्वा

पक्षे वा तत्सम्भवः संविलोचयः ॥ ५ ॥

हृक्सूत्रसंस्थौ भवतः कुभेन्दु-
 भूपृष्ठदेशेऽपि यतः सदाऽतः ।
 स्यात् पूर्णिमान्ते ग्रहणं सुधांशो-
 नैवं रवेर्दर्शविरामकाले ॥ ६ ॥

रवेश्च तत् स्यात् स्फुटदर्शकाले
 सोऽत्र स्फुटो लम्बनसंस्कृतो यः ।
 हृक्सूत्रसंस्थौ रविशीतरश्मी
 यतः स्फुटे दर्शविरामकाले ॥ ७ ॥

विधोः पर्वान्तकालश्चेद्रात्री सूर्यस्य चेद्दिवा ।
 विलोक्यं ग्रहणं तत्रान्यथाऽप्यत्र स्थितेर्वशात् ॥ ८ ॥

चदीरितं यद्ग्रहणे रवीन्दो-
 स्तिथौ पुनर्लम्बनवत् स्फुटत्वे ।

श्रीजिष्णुजार्पितकर्म तत्र
 युक्तिं न पश्यामि परां खगोले ॥ ९ ॥

इति श्रीकमलाकरविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके
 ग्रहणसम्भवाधिकारः ।

अथ चन्द्रग्रहणाधिकारः ।

अथात्र पट्टमान्तरितौ लघागै-

स्तुत्यौ स्फुटौ सूर्यविधू यदा स्तः ।

स पूर्णिमान्तोऽस्तसकृत् स एव

चन्द्रग्रहार्थं मयम् प्रसाध्यः ॥ १ ॥

तत्कालजाता रविचन्द्रपाता

ज्ञेया रवीन्द्रोः श्रवणौ स्फुटौ च ।

तथैव दृक्पञ्चमितिस्तदुत्थं

दृक्स्पष्टविम्बं हि कलाद्यमिन्दोः ॥ २ ॥

विधोः कलाद्यो विशिखः

पुरावत् तथैव भूमानयनं हि सूक्ष्मम् ।

इत्थं विदित्वा प्रथमं ग्रहज्ञः

कार्यं हि चन्द्रग्रहणं निशापाम् ॥ ३ ॥

तराणिकिरणसङ्गादेः पानीयपिण्डो

दिनकरदिशि चञ्चच्चन्द्रिकाभिश्चकास्ति ।

तदितरदिशि नैवं सर्वदा शीतभानु-

र्यट इव निजमूर्तिच्छाययैवातपस्यः ॥ ४ ॥

यच्चन्द्रविम्बीयसुगोलखण्डं

भूसम्मुखं भूस्यतदृष्टियोग्यम् ।

नान्यच्च तद्दर्शनयोग्यविम्बं

स्यात् पूर्णिमान्ते सकलं हि शुक्लम् ॥ ५ ॥

चेदर्कपट्टभान्तरमुमिभाया

यदिर्गतं तद्विधुविम्बमस्ति ।

यदा कुभान्तर्गतमिन्दुविम्बं

तदा भवेत् तद्ग्रहणे त्वशुक्लम् ॥ ६ ॥

यद्दर्शनानर्हमिहोस्ति तद्य

विचारणानर्हमपीति वेद्यम् ।

स्यात् स्वोदयास्तसितिजाद्यदोर्ध्वं

शशाङ्कविम्बं किल पूर्णिमान्ते ॥ ७ ॥

अर्कस्ततः पद्मभमितान्तरे च . . .

यदा भवेत् तत्क्षितिजादधस्तात् ।

तदा कुभाञ्छन्नमिवेन्दुबिम्बं -

भूसंस्थितः पश्यति पूर्वदृष्टम् ॥ ८ ॥

नन्वत्र शीतांशुकरप्रकाशात्

कुभाविनाशो न कथं भवेत् तत् ।

शृणु त्वमिन्दोर्न सितं स्वतस्त-

द्यतो भवेदर्ककरप्रसङ्गात् ॥ ९ ॥

कुगोलरुद्धार्ककरा न चन्द्रे

पतन्ति तस्मादसितः सुप्रांशुः ।

कुभागतं तं कथयन्ति लक्ष्यौ

परस्परं तौ स्वयुतौ कुमेन्दू ॥ १० ॥

अर्कस्य बिम्बगोलोऽत्र महानल्पस्ततः सदा ।

भूमिगोलोऽय तेनास्ति सूक्ष्मग्रा भूमिमाऽनिशम् ॥ ११ ॥

अतीत्य चन्द्रकक्षां च दूरं सा हि वहिर्गता ।

इत्थं गणितरीत्याऽस्ति प्रसिद्धं गोलबिम्बनृणाम् ॥ १२ ॥

भृच्छायान्तर्गतानां च रात्रिः स्याद्रव्यदर्शनात् ।

रात्रिरूपा च सा तां च कथयन्ति तमोऽभिधाम् ॥ १३ ॥

अतस्तद्ग्रहणे चन्द्रं पिपत्ते तदुभ्रमाच्च यैः ।

चन्द्रपातो गृहीतोऽत्र तन्मतं नैव मन्मतम् ॥ १४ ॥

अर्कग्रहेऽपि चन्द्रस्य छायासंख्यो न पश्यति ।

पिधानात् सूर्यबिम्बं च स्वच्छायान्तर्गतेन्दुना ॥ १५ ॥

स एव च्छादको युक्तो योऽस्ति दृष्ट्यवरोपकृत् ।

नेन्दुपातस्तथा किं तु तत्तान्निध्याद्ग्रहस्तु सः ॥ १६ ॥

स निर्मले रूपविहीनितेन्दु-

गोले रवेर्नैव करावरोधः ।

दृष्टोऽस्ति तद्गोलजवृत्तयोग

आयामविस्तारविवर्जितोऽतः ॥ १७ ॥

करावरोधेन विना विरूपः

कथं पिधत्ते च सदस्तरश्मिम् ।

विरूपगोलावयवा विरूपाः

पातस्य रूपं तु कथं नृदृश्यम् ॥ १८ ॥

ग्रहणादन्यकालेऽपि कथं न ग्रसतीह सः ।

पातस्यानस्थिते ग्राह्ये तद्गोलाग्रहस्त्वतः ॥ १९ ॥

वृत्तसंपातराहुस्तु ग्राहकं तनुमाश्रयन् ।

ग्राह्यमाच्छादयत्येवं श्रुतिस्मृत्यविरोधतः ॥ २० ॥

शिरोमणौ समाधानं कुर्वन्ति त(१)श्चन्द्रध्रुवम् ।

यतो ग्राहकविम्बाच्च वहिः पातेऽपि स ग्रहः ॥ २१ ॥

स्वभान्तर्गत एवेन्दुः पिधत्तेऽर्कं हि तेन वै ।

अर्थसिद्धं तु तद्भाषाच्छादकत्वं रविग्रहे ॥ २२ ॥

इन्दोस्तदस्ति भूभाषा इत्यपार्थः पुरातनैः ।

ग्रहद्वयेऽपि निर्णीतं तिमिरावरणं यतः ॥ २३ ॥

(१) वि० श०—“राहुः कुमामण्डलगः शशाङ्कः शशाङ्कः” इत्यादिगोलाध्याये श्रीभास्कराचार्येण यत् कथितं तत्र राहुः क्रान्तिविमण्डलसंपातो नोक्तः किन्तु “तामसकीलकसंज्ञा राहुसुताः केतयस्त्रयस्त्रिंशत्” इत्याद्या पराहमिहिरवृद्धसंदितायां बहवो राहवोऽनियतगतिः औत्पातिकास्तेषामेकः कुमामण्डलाश्चेत् फलप्यते तदा भट्टपण्डनं किमिव युक्तम् ।

अतस्तत्तम एवात्र राहुरावरणं किल ।
 चन्द्रार्कग्रहणे यश्च श्रुतिस्मृत्यादिपूदितः ॥ २४ ॥
 गच्छन् स प्राङ्मुखो यस्मात् प्रवेशं कुर्वते शशी ।
 कुभान्तः पूर्णिमान्ते च स्पर्शः प्राक् तेन जायते ॥ २५ ॥
 मोक्षः पश्चाच्छशाङ्कस्य ग्रहणेऽथ रविग्रहे ।
 स्पर्शः प्रत्यग्विमुक्तिः प्राक् जायते तरणेः सदा ॥ २६ ॥
 रवेरधःस्थितश्चन्द्रो यतः पश्चिमतः सदा ।
 एतय प्राग्याति सञ्छाद्य घनवद्रविमण्डलम् ॥ २७ ॥
 पारम्पर्यात् कुभाज्ञानमसत्क्षेत्रात् सत्कृतम् ।
 अतो शुक्तियुतं तद्धि गोलं ज्ञात्वा वदाम्यहम् ॥ २८ ॥

इनावनीव्यासवियोगखण्डं

भुजोऽर्ककर्णः श्रवणश्च कोटिः ।

तद्वर्गयोरन्तरमूलमेवं जात्यं

हि भुमानयनमसिद्धयै ॥ २९

कुखण्डनिघ्नः श्रवणो भुजास्तः

कुगर्भतः स्यात् सितिमाग्रदैर्घ्यम् ।

कुखण्डकोट्योर्निहत्यर्भुजास्त

कुपृष्ठतः स्यात् सितिमाग्रपृष्ठम् ॥ ३० ॥

कुभाग्रदैर्घ्यसितिखण्डवर्ग-

न्तरात् पदं वा सितिमाग्रपृष्ठम् ।

कोट्याहतं कर्णहतं कुखण्डं

लब्धं भवेद्भुजदशममाणम् ॥ ३१ ॥

कुखण्डशीतघुतिर्कर्णवर्गः

वियोगमूलं तदिहाद्यसंज्ञम् ।

आद्योनितं तत्सतिभाग्यपृष्ठ-

मन्त्यं च तद्भूसदृशेन निम्नम् ॥ ३२ ॥

कुभाग्यपृष्ठेन हृतं फलज्या

स्याद्वाऽन्त्यसंज्ञं तु भुजेन निम्नम् ।

कर्णेन भक्तं हि फलज्यकैव

स्याद्योजनैः सा त्रिगुणेन निम्नी ॥ ३३ ॥

भक्तेन्दुकर्णेन फलस्य चापं

द्विग्नं कुभाज्यास इन्दुगोले ।

कक्षास्यालिप्तामयचापरूपः

स्वग्रा(१)लिप्तामयपङ्क्तिसंस्थः ॥ ३४ ॥

सद्गोलजक्षेत्रसुसूक्ष्मरीत्या

सूर्याधि पद्मान्तरितः सदैव ।

तद्विम्बकेन्द्रं तु तदर्धचिह्नं

पदार्कगत्य भ्रमतीन्द्रकाष्ठाम् ॥ ३५ ॥

या भाऽऽहतोर्ध्वाधरमध्यसूत्रात्

पूर्वेस्तु तिर्यग् घृजुसूत्ररूपा ।

पूर्वोदितात् सूक्ष्मतरां कुगर्भात्

तां चेन्दुकर्णान्तरितां वदामि ॥ ३६ ॥

आद्योक्तस्यूलमाकोटावियं कर्णस्वरूपेणी ।

अतः कर्णगुणाऽऽद्योक्तकुभा कोटिहृता स्फुटा ॥ ३७ ॥

(१) वि० दश०—चन्द्रग्रहणे स्वग्राह्यचन्द्रस्तस्य लिप्तामयी क-

लात्मिका या पङ्क्तिः कक्षा तद्गतरक्षयात्माको भूमान्यासो भवति
किन्तु नैतावता भूमायिभ्येन चन्द्रविम्बस्पर्शमोक्षी भवेतां सा चन्द्र-
कक्षाऽप्यस्येति ज्योतिर्विदामतिदोहितम् ।

यद्वा कर्णघ्नभूखण्डं भुजघ्नेन्दुश्रवो(१)नितम् ।
 कोट्यर्धहृत् स्फुटा त्रिज्याघ्नीन्दुकर्णहृता च सा ॥ ३८ ॥
 तच्चापं स्थूलभा ते द्वे कुभे चाद्यात् परिस्फुटे ।
 अर्कभूदेहगोलार्धादधः किरणमङ्गमात् ॥ ३९ ॥

कुगर्भतो दूरतरः शशाङ्कः

समीपवर्त्ती च सदस्रभानुः ।

यथायथा स्यादिह चन्द्रगोले

तयातयाऽल्पा क्षितिभा सदेयम् ॥ ४० ॥

तद्वैपरीत्ये त्वधिका द्वयोश्चेद्-

दूरस्थितत्वे निकटस्थितत्वे ।

स्यात् तारतम्याद्रविचन्द्रसिद्ध-

मध्याख्यकक्षोद्भवभूमिभातः ॥ ४१ ॥

अपुक्ता कुभामाद्यरीत्या षट्(२)ष्टा

कृता रङ्गनायस्य पुत्रेण सूक्ष्मा ।

निजे सार्वभौमाशये या स्वयुद्ध्या

त्रयीभ्यत्र तां तन्मुखान्तैव सम्यक् ॥ ४२ ॥

(३) "भूव्यासवर्षो रविचिम्बमक्तः

(१) चि०-अकारान्तोऽपि श्रवस्तेन श्रवो नितमिति साधु ।

(२) चि० श०-प्रपश्येत्पत्र षट्ष्ट्वेति ग्रामादिकः ।

(३) चि० श०-कल्प्यते भू भूकेन्द्रम् । र रविकेन्द्रम् । भूचिन्दुगत-
 रविन्दुगते रविकर्णोपरि लम्बरेणे हते । लम्बरेणाम्बुचिम्बयोगचिन्दुः त ।
 लम्बरेणारविचिम्बयोगचिन्दुः फ । तचिन्दुतो भूररेणासमानान्तरो तम-
 रेणा कार्या सा यत्र रविचिम्बव्यासार्धरूपायां लम्बरेणायां, रफसंश-
 कायां लग्ना तत्र न चिन्दुरिति । सा तमरेणा रकेन्द्रहते रविचिम्ब-
 परिधौ भूम्यभिमुखे यत्र लग्ना तत्र न चिन्दुरिति । न-चिन्दोः रफरे-

फलोनयुग्मभूमिजविस्तृती ये ।

खासमानान्तरा यत्र भूररेखायां लग्ना तत्र लविन्दुरिति । एवं रमनल-
सममायतं यदर्धकारिणी नररेखेति । अथ भूविन्दुकृते भूपरिधौ नर-
रेखासमानान्तरा भूविन्दोरेवाप्येका रेखा यत्र लग्ना तत्र थ विन्दुः ।
थप-रेखा कृता सा रविविम्बभूविम्बपरिधी छित्त्वैव वर्धित-भूर-
रेखायां यत्र लग्ना ततोऽप्येका समसूची रविभूविम्बजा भवेत् । वर्धित
रभूरेखा यत्र चन्द्रकक्षायां लग्ना तत्र टविन्दुः । टविन्दोः भूत-समा-
नान्तरा रेखा वर्धित-फथरेखायां यत्र लग्ना तत्र ठ-विन्दुः । मुनीश्व-
रानयनेन टठ-मितमेव भूभाष्यासार्धमागच्छति ।

अथ थ-विन्दोः भूत-समानान्तरा रेखा यत्र वर्धित-रभूरेखायां
लग्ना तत्र भविन्दुः । यतो रनल, भूथच, त्रिभुजद्वयं सजातीयमतः

$$\begin{aligned} \frac{\text{नल}}{\text{नर}} &= \frac{\text{थप}}{\text{भूथ}} = \therefore \text{थच} = \text{फलार्धम्} = \frac{\text{नल} \times \text{भूथ}}{\text{नर}} = \frac{\frac{\text{भूया}}{१} \times \frac{\text{भूया}}{१}}{\frac{\text{रथा}}{१}} \\ &= \frac{\text{भूया}^2}{१ \times \text{रथा}} = \frac{\text{क}}{१} \mid \text{भूथचत्रिभुजं जात्यमतः चभू} = \sqrt{\frac{\text{भूथ}^2 - \text{थच}^2}{१}} \\ &= \sqrt{\frac{\text{भूथा}^2 - \text{कर}^2}{१}} = \sqrt{\frac{(\text{भूथा} + \text{क})(\text{भूथा} - \text{क})}{१}} \mid \text{रभू} = \text{रविकर्णः} \end{aligned}$$

$\therefore \text{रभू} + \text{भूच} = \text{कल्पितरविकर्णः}$ । अथ भूर = चन्द्रकर्णः । $\therefore \text{भूर} -$

भूच = कल्पितचन्द्रकर्णः । रविन्दोः फथ-समानान्तरा रेखा यत्र थच-

रेखायां लग्ना तत्र पविन्दुः । थ-विन्दोः भूरसमानान्तरा रेखा यत्र

रफ-रेखायां लग्ना तत्र पविन्दुः । थपरेखा कल्पितरविकर्ण-

समा, टवरेखा कल्पितचन्द्रकर्णसमाऽतः थपक, टवच, त्रिभुजद्वयं

$$\begin{aligned} \text{सजातीयमतः} \frac{\text{पक}}{\text{थप}} &= \frac{\text{नल}}{\text{टव}} \cdot \text{थच} = \frac{\text{पक} \times \text{टव}}{\text{थप}} = \frac{(\frac{\text{रथा}}{१} - \frac{\text{क}}{१}) \text{कचक}}{\text{करक}} \\ &= \frac{(\text{रथा} - \text{क}) \text{कचक}}{१ \text{ करक}} \text{ अथ थच} - \text{थच} = \frac{\text{क}}{१} = \frac{(\text{रथा} - \text{क}) \text{कचक}}{१ \text{ करक}} \end{aligned}$$

तद्वातपादस्य पदाढ्यहीन-

सूर्येन्दुकर्णौ भवतस्तदा तौ ॥ ४३ ॥

फलेन हीनं रविविम्बमिन्दु-

कर्णाहतं भास्करकर्णभक्तम् ।

लब्धेन हीनं फलमत्र सूक्ष्मा

भवेत् कुभाविस्तृतिरिन्दुमार्गे ॥ ४४ ॥

इति तन्न मतं सदास्ति यस्मात्

क्षितिभा तस्य मते तु नेन्दुमार्गे ।

त(१)दुदीरितरीतितः कुभाग्रं

शशिमार्गादध एव सर्वदाऽतः ॥ ४५ ॥

$$= \frac{\text{क} - \frac{(\text{रव्या} - \text{क}) \text{ कर्चक}}{\text{करक}}}{1} = \text{यय} = \text{टठ} = \frac{\text{भूमा}}{1} \therefore \text{भूमा} = \text{क}^2 -$$

— $\frac{(\text{रव्या} - \text{क}) \text{ कर्चक}}{\text{करक}}$ अत उपपन्नं “लब्धेन हीनं फलमत्र सूक्ष्मा भवेत् कुभाविस्तृतिरिन्दुमार्गे ।” अत्र सूक्ष्मत्वं मुनीश्वरेणैव ज्ञातम् । इन्दुमार्गे इत्यपि कथनमसंगतालापमिव चन्द्रकर्णोपरिलम्ब्यरूपत्वाच्चन्द्रकक्षाया उपर्येव विद्यमानत्वं स्पष्टम् । न हीयं भूमासूर्यविम्बस्पर्शकिरणसंबन्धजेति ।

(१) वि० श०—“तदुदीरितरीतितः कुभाग्रम्”—तेन मुनीश्वरेण उदीरिता कथिता या रीतिरित्यस्य पूर्वोर्ध्वेऽन्यथध्येत् तदा “शशिमार्गादध एव सर्वदाऽतः” इति नोपपद्यतेऽतस्तस्मिंश्चन्द्रग्रहणे उदीरिता कथिता या रीतिस्ततो यत् कुभाग्रं चन्द्रग्रहणोपयोगिभूमाया अग्रं सर्वदा शशिमार्गात् चन्द्रकक्षाया अध एव वस्तुतो यया भूमया चन्द्रविम्बस्पर्शो भवति तस्या भूमाया मूलं यधितरविकर्णोपरि अग्रं तु भूरविम्वस्पर्शरेखायामेव तच्चाग्रं तु चन्द्रकक्षाया अध पथेति ।

चन्द्रग्रहणाधिकारः ।

इह नावरणं कुभा विधोस्मिद्

ग्रहणं तज्जनितं कथं भवेच्च ।

अथ मुहूर्तरम्परामसिद्ध्या

शशिपाताश्रय एव तस्य नान्यः ॥ ४६ ॥

यत् तत्कृतं भानयनं विभाव्य-

मत्यादरेणार्थवरस्तदत्र ।

सद्गोलजक्षेत्रविचारदक्षैः

किं तद्विरोधेन ममास्ति लभ्यम् ॥ ४७ ॥

इनेन्दुबिम्बग्रहणादिनेन्द्रोः

कर्णस्थलेऽत्रोदितमाधरीत्या ।

यत् सुन्दरेऽप्यनयनं कुभायाः

स्वरूपान्तरात् तद्धि ततोऽतिसम्पक् ॥ ४८ ॥

यतः स्वरूपान्तरात् कर्णात् कर्णो यद्गुणितो भवेत् ।

तथा तद्गुणितं बिम्बाद्बिम्बं चन्द्रार्कयोः क्रमात् ॥ ४९ ॥

अथोपपत्तिः ।

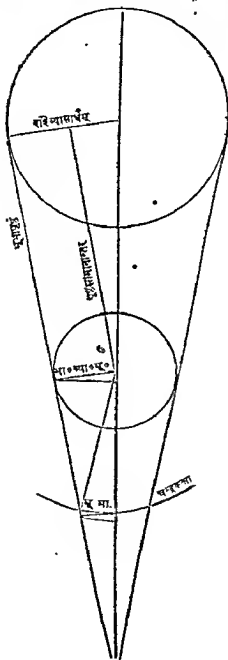
रविविम्बगोलकेन्द्राद्रविकर्णान्तरे भूगोलकेन्द्रम् । तत्र ये रविकि-
रणाभूम्यवच्छेदा भूम्यग्रे न प्रभवन्तीति तदभावाद्दृष्टविषयोऽन्धकार
एव नीलरूपवान् रव्यदर्शनाद्राप्रिसंज्ञको भूच्छायाशब्देनोच्यते । सा च
च्छायैवम् । रविविम्बगोलाद्भूगोलस्याल्पपरिमाणत्वाद्रविविम्बगोल-
पृष्ठादासमन्ताग्निःखुतानां किरणानां भूगोलपृष्ठस्पर्शनागतानामग्रे त-
त्सम्यन्धः स्यादेव तद्यात्र भूच्छायाप्रचिह्नं स्यात् । रविकिरणैराच्छा-
दितो भूगोलोऽस्तीति तत्स्पृष्टकिरणैर्वृत्तसूचीग्रातस्वरूपं भूच्छायाशब्दं
सिद्धम् । तत्रासमान्ताद्यन्मार्गे भूपृष्ठपृष्ठाः किरणास्तन्मार्गेण यद्भूमौ
वृत्तमुत्पन्नं तत् तत्र मुख्यं तद्दृष्टकेन्द्राद्भूच्छायाप्रायधिको वेधश्च कि-
रणानामन्तःकिरणसम्यन्धाभावाद्दृष्टसूच्यप्राकारा दीर्घा छायवा-

स्ति । किरणाद्विस्तृतु सर्वत्र किरणसम्बन्धान्न छाया । चन्द्रकक्षा-
गोले यश्छायाविस्तारः स एव चन्द्रग्रहणार्थमुपयुक्तः । तज्ज्ञानार्थं र-
विविम्बगोलकेन्द्राद्भूगोलकेन्द्रस्पृक् भूछायाप्राचधिकं दीर्घसूत्रं स-
विधेयं तन्मध्यसूत्रम् । तथार्कविम्बभूगोलपृष्ठयोर्यत्र स्पृष्टं तत्र तयो-
स्वस्वपृष्ठकेन्द्रं स्यात् । तत्केन्द्रात् स्वस्वपृष्ठे तद्गोलपरिधिचतुर्थां-
शेन चापरूपेण यद्वृत्तं तत् तत् स्वस्वपृष्ठार्धवृत्तं स्यात् ।

अथ रविविम्बगोले पृष्ठार्धवृत्तादूर्ध्वं यद्गोलखण्डं तद्भूच्छायासि-
द्धर्थं धाधितमेव तत्किरणानां भूसम्बन्धाभावात् । अथ पृष्ठार्धवृत्ते
विचारः । स यथा । रविविम्बगोलकेन्द्रात् तत्पृष्ठार्धवृत्तप्रदेशपर्यन्तं
रविविम्बगोलव्यासार्धमितं सूत्रं भुजरूपम् । ततः कोटिरूपं मध्यसूत्र-
समानान्तरालं यत् सूत्रं तत् तत्प्रदेश एव स्पृष्टं नान्यत्र परं तदपि प्रक-
ृतं न कार्यक्षमं सर्वत्र समान्तरितत्वेन तस्य मध्यसूत्रेण सह सम्बन्धा-
भावात् । अथ यत्र कोटिरूपं तदपि यद्विविम्बगोलपृष्ठार्धवृत्ताद्भू-
गोलपृष्ठार्धवृत्तस्पृक् ऋजुसूत्रं मध्यसूत्रे स्पृशति तादृशं तु पृष्ठार्धवृ-
त्ताध्रप्रदेशेन चापरूपेणावरोधान्न कथमपि स्यात् । यदि तु प्राचीनो-
क्तिरद्वयलाद्विधीयते तदपि चिन्ता गोलपृष्ठभेदं नोपपन्नमिति न स्वका-
र्यक्षमं तद्रीत्या किरणानामसम्भवात् । अतो रविविम्बगोलपृष्ठार्धवृ-
त्तादपि किरणानां भूसम्बन्धाभावात् ततो ह्यसम्भाविततच्छायाज्ञानं
मूढैः कल्पितम् ।

अथ रविविम्बगोलभूगोलपृष्ठार्धवृत्ताध्रप्रदेशात् तद्गोलकेन्द्राद्भुज-
रूपान्तराग्रस्थिताद्यत्कोटिरूपं किरणसूत्रं मध्यसूत्रस्पर्शनाहं तत् तु यो-
ग्यं स्यादेव । यतो गोलकेन्द्राद्गोलपृष्ठप्रदेशपर्यन्तं गोलव्यासार्धमितं
भुजरूपं प्रकल्प्य ततो यद्भुजसूत्रं कोटिरूपं तत् तु तद्गोलपृष्ठे तत्प्रदेश
एव स्पृष्टं नान्यत्रेति सुप्रसिद्धतरम् । अत्रोर्ध्वाधःस्थत्वं तु स्वस्था-
नाद्दूरासन्नस्थित्या बोध्यम् । तदर्थमेकमृजुसूत्रं पृष्ठसूत्रसंज्ञं यथा र-
विविम्बगोलभूगोलपृष्ठप्रदेशयोः स्पृष्टं सन्मध्यसूत्रं यत्र स्पृशति तथा

अत्र भूमाज्ञानार्थं छायात्पञ्चक्षेत्रसदृशनम् ।



तद्विधाय तत्सूत्रं रविविम्बगोलं भूगोलं पृष्ठयोर्यत्र स्पृष्टं तत्र क्रमेण रविभूतस्ये चिह्ने कार्ये ।

अथ तद्य सूत्रं मध्यसूत्रे यत्र स्पृष्टं तत्र भूच्छायाप्रचिह्नम् । रविवि-
म्बगोलं तद्गोलपृष्ठकेन्द्राद्रविचिह्नान्तरेण यद्भुजं तद्विचिह्नमेवं भूगो-
ले भूवृत्तमपि । तदेवं रवि वृत्ताग्निः खता भूवृत्तस्पृष्टा रविकिरणा मध्य-
सूत्रे संमिलितास्त एव भूच्छायास्वरूपसिद्ध्यर्थं नेतरा इति सिद्धम् ।
रविविम्बगोलेन्द्राद्रविचिह्नपर्यन्तं रविविम्बगोले व्यासार्धं गृहद्भुजो
मध्यसूत्रे रविविम्बगोलेन्द्राद्भूच्छायाप्रचिह्नपर्यन्तं गृहत्कर्णस्तद्गो-
लान्तररदरूपा रविचिह्नाद्भूच्छायाप्रचिह्नपर्यन्तं पृष्ठसूत्रे गृहत्कोटिरिति
गृहत् क्षेत्रम् ।

अथान्यानि तत्सजातीयानि क्षेत्राणि । कुगर्भाद्भूचिह्नपर्यन्तं भूव्या-
सार्धं भुजो मध्यसूत्रे कुगर्भभूभाग्रयोरन्तरं कर्णस्तद्गोलान्तररपदं कुभा-
ग्रपृष्ठसूत्रखण्डं कोटिः । एवं कुगर्भात् भूवृत्तचिह्नपर्यन्तं भूव्यासार्धं कर्ण-
स्ततो मध्यसूत्राद्यधि भूसदृशसंज्ञिका कोटिमध्यसूत्रे तयोरन्तरं भुजः ।
एवं भूसदृशं भुजो भूवृत्तात् कुभाग्रायधि कुभाग्रपृष्ठसूत्रखण्डं कर्णो
मध्यसूत्रे तयोरन्तरं कोटिः । एवं कुभाग्रान्द्रगोलाद्यधि कुभाग्रपृष्ठ-
सूत्रखण्डमन्त्यसंज्ञं कर्णस्तत्तच्चन्द्रगोलस्थितकुभाग्रिस्तारखण्डस्य ज्या
भुजो मध्यसूत्रे तदन्तरं कोटिः । एवमत्र सर्वानयनसिद्ध्यर्थं तत्सजा-
तीयं प्रमाणक्षेत्रम् । उक्तगृहद्भुजे इनायनीव्यासार्धान्तरं भुजो मध्यसूत्रे
रविकर्णः कर्णस्तद्गोलान्तररपदं भूकेन्द्राद्भूपृष्ठसूत्रसमानान्तरालसूत्रं
कोटिः । तथा कुगर्भात् तद्विजातीयमपि क्षेत्रमिदं भूकेन्द्राद्भूव्या-
सार्धं भुजश्चन्द्रकर्णः कर्णस्तद्गोलान्तररपदं भूपृष्ठाच्चन्द्रगोलाद्यधि कुभा-
ग्रपृष्ठसूत्रखण्डमाद्यसंज्ञं कोटिः । इयं कुभाग्रपृष्ठसूत्राद्विशोध्य शेष-
मन्त्यसंज्ञं स्यात् ।

अथ कुमानयनसिद्ध्यर्थमनुगतः । कुभाग्रपृष्ठसूत्रकर्णे भूसदृशं
भुजस्तदाऽन्त्यसंज्ञकर्णे क इति चन्द्रगोलस्थकुभाग्रिस्तृतेरर्धस्य ज्या

स्यात् । एवमियं प्रमाणक्षेत्रानुपातेनापि प्रमाणक्षेत्रकर्णे प्रमाणक्षेत्र-
भुजस्तदाऽन्त्यसंज्ञकर्णे को भुज इत्येवं सिद्धा-योजनाद्याः सा त्रि-
ज्यागुणा चन्द्रकर्णभक्ताः तत्फलचार्यं तु द्विघ्नं कलाचन्द्रगोले
कुभाविस्तारः स्यात् । एवं प्रमाणभुजे प्रमाणकर्णस्तदा भूव्यासखण्ड-
मिते भुजे कः कर्ण इति कुभाग्रदैर्घ्यं कुगर्मतः स्यात् तत् तु चन्द्रक-
क्षामतीत्य दूरं बहिर्गतम् । एवं प्रमाणक्षेत्रानुपातेन तत्सजातीय-
क्षेत्रीयभुजकोटिकर्णानयनमस्ति सुगमम् । अत्र *भास्कराद्याश्चन्द्र-
गोले ऊर्ध्वाधरकुभामध्यसूत्रात् तिर्यगृहसूत्ररूपकुभाविस्तृतेरानयनं
कुर्वन्ति तदानयनं तु तद्रीत्या स्थूलमिति ।

चास्तत्र चैवम् । भूगोले रविकिरणा यन्मार्गेण संलग्नास्तन्मार्गो-
परिवृत्तं भूवृत्तमित्युक्तं प्राक् । अथ कुगर्मभूभाग्रान्तरवृहत्कर्णे यथा
कुगर्मभूवृत्तान्तररूपभूव्यासार्धं वृहद्भुजस्तथा चन्द्रकर्णेन वृहत्कर्ण-
तुल्ये चन्द्रगोलजभूभाकेन्द्रभूभाग्रान्तररूपलघुकर्णे स्थूलभूभामितो
लघुभुजः कुभाग्रपृष्ठासूत्रखण्डकोटी स्यात् । एवं वृहद्भुजान्तरं भु-
जश्चन्द्रकर्णः कर्णः कुभाग्रपृष्ठसूत्रसमानान्तरालसूत्रं कोटिः । क्षेत्रमिदं
प्रमाणक्षेत्रसजातीयमिति रविकर्णे इनायनीव्यासान्तरार्धं भुजस्तदा-
चन्द्रकर्णे किमिति लब्धं भूव्यासार्धान्तरुद्धं तत् तु प्राचीनोक्तस्थूलभू-
भार्धसमं कुभाकेन्द्रकुभाग्रान्तररूपकोटी यो भुजः स तु *चास्तत्रभू-
भार्धरूपः स्थूलभूभार्धकोटी चार्यं कर्णरूपः संपूर्णमाकोटी तु संपूर्ण-
भाकर्ण इति साज्जात्यात् प्रमाणक्षेत्रानुपातेन चास्तत्रभूभाज्ञानमप्यस्ति
सुगमम् । तदेवमन्धपरम्परया युक्तिपुक्तक्षेत्रसंस्थां विहायान्यथा गो-

*वि० श०—“भूव्यासहीनं रविविम्बमिन्दुकर्णाहतं भास्करकर्ण-
भक्तम् ।” इत्यादिना मध्यसूत्रचन्द्रकक्षासम्भ्रतात् पृष्ठसूत्रोपरि ल-
भ्यरेखा द्विगुणिता तन्मितो भूमाव्यासो भट्टकथनतो मिश्र इति
धीरैरेव ।

लार्घसूत्रैरसंगतैर्भूभानयनं कुर्वन्ति तदसत् । तद्रीत्यैतादृशवास्तव-
किरणसम्यन्धसिद्धचन्द्रगोस्थभूच्छायाविस्तारोपयुक्तक्षेत्रस्थित्यभा-
वात् । अत्र सार्धभौमाशये रङ्गनाथपुत्राः । घस्नुतस्तु भूव्यासतुल्यार्क-
विम्बव्यासेन भूगोलसूर्यविम्बनेमिस्थकिरणयोर्भूव्यासतुल्यमन्तरं त-
दा स्याभिमतार्कविम्बव्यासेन भूगोले तयोः कियदन्तरमिति व्यस्ता-
नुपातेन किरणान्तरं प्रसाध्य तदर्धभूव्यासार्धयोर्धर्गान्तरपदेन भूकेन्द्र-
किरणान्तररेखामध्ययोरन्तररूपेण सूर्यचन्द्रयोः स्पष्टयोजनकर्णौ क्र-
मेण युतानौ भूभासाधनोपयुक्तौ कर्णौ स्तः । त्वाभ्यां भूव्यासस्थाना-
पन्नकिरणान्तरेण ज्ञातेन भूभानयनमुक्तप्रकारणैव सूक्ष्मं तत्त्वस्वरू-
पमित्याहुः ।

पर्वान्तकाले रवितः कुमेन्दु

पद्भान्तरस्याविति तद्युतिः स्यात् ।

चन्द्रस्य विम्बं हि ततः शराग्रे

याम्येऽथ सौम्येऽस्मि कदम्बवृत्ते ॥ ५० ॥

कुमेन्दुविम्बान्तरमत्र नैव पूर्वापरं

त्वस्ति हि याम्यसौम्यम् ।

तत्केन्द्रयोरन्तरमेव चाणः

सदैव मध्यग्रहणस्य काले ॥ ५१ ॥

कुमेन्दुमनैकपदलेन तुल्ये

शरे तयोः स्पर्श इह ग्रहो न ।

मानैकपक्षण्डादिह यावदल्पो

चाणस्तु तावत् सितिमान्तरस्यम् ॥ ५२ ॥

• वि० श०—मध्यसूत्रोपरि लम्बरेखा सूच्यन्तर्गता चास्तवमूमे-
त्यत्र किं चास्तवत्वमिति भट्ट एव ज्ञाता ।

चन्द्रस्य विम्बं त्विति मानयोग—

। : दलं शरोनं ग्रसनं वदन्ति ।

परं त्विदं सूक्ष्मधियां सदैव

योग्यं न मानैक्यदलं प्रमिद्धम् ॥ ५३ ॥

चन्द्रगोलजभाविम्बस्पर्शोऽग्रस्तं विधोर्भवेत् ।

विम्बं चाधःस्थितायां च स्थूलभायां यतो ध्रुवम् ॥ ५४ ॥

अतोऽन्यथा युक्तियुतं वदामि

कुम्भेदुविम्बान्तरमिन्दुगोले ।

यथेन्दुविम्बीयसुगोलपृष्ठं

भूभास्थपृष्ठं स्पृशतीह सम्यक् ॥ ५५ ॥

शशाङ्कस्य गोले कुभामानमलपं

ततोऽधःस्थितं चाधिकं सर्वदैव ।

अधःसांस्थितायां कुभायां च पूर्वं

विधोर्विम्बगोलस्य संस्पर्शनं स्यात् ॥ ५६ ॥

ततश्चन्द्रगोलस्थितायां कुभाया-

मिदं धीमता प्राग्विचार्य स्वयुद्ध्या ।

अधो भूमिमास्पर्शने यत् कुम्भेन्द्रो-

र्भवेद्विम्बगोलोऽस्य केन्द्रान्तरं हि ॥ ५७ ॥

शशाङ्कस्य गोले तदेवास्ति युक्तं

तयोः स्पर्शमोक्षस्थितौ नान्यदत्र ।

अतस्तत् खगोलस्य सरक्षेत्रयुत्स्या

प्रबोध्यत्र सत्पण्डितानां सुखार्थम् ॥ ५८ ॥

* वि० श०—अधःस्थितायां चन्द्रकक्षाधःस्थायां स्थूलभायां साधितभूभाया अधिकायां भूभायां विधोर्विम्बं प्रस्तमेवेति क्षेत्राव-
लोकनादतिस्पष्टमिति सर्वप्रथमं भट्टेनैषायागामि ।

विधोर्विन्ध्यगोलस्य विस्तारखण्डः ॥ ५७ ॥

कुखण्डेन युक्तं युतिः स्यात् तयाऽत्र ।

स्वनिष्पन्ना विहीनाद्विधोः कर्णवर्गात् ॥ ५८ ॥

पदं चान्यसंज्ञं भवेदेवमन्यः ॥ ५९ ॥

कुभावाहुनिघ्नश्च तत्कोटिभक्तः ॥ ६० ॥

फलं तद्विशोधयं युतेर्यद्य शेषम् ।

कुभाकोटिनिघ्नं च तत्कर्णभक्तं

पुनस्त्रिज्यकाग्रं विधोः कर्णभक्तम् ॥ ६० ॥

तदीयं तु चापं भवेदिन्दुगोले-

ऽन्तरं स्पर्शमोक्षस्थितौ सत्कुभेन्द्रोः ।

अयान्पोनभूमिप्रभायस्य वर्गाद्-

विधुव्यासवर्गादिघ्नयुक्तात् पदं यत् ॥ ६१ ॥

ततश्चन्द्रकर्णस्य खान्ध्याशकेन

हृताद्यच्च चापं द्विनिघ्नं युतं तत् ।

कुभाव्यासखण्डेन तद्वाऽन्तरं स्यात्

कुभेन्द्रोश्च तत्स्पर्शमुक्तयोस्तु फाले ॥ ६२ ॥

दृक्सूत्ररूपे क्षितिमास्यपृष्ठे

संगच्छते तद्विवरं कुभेन्द्रोः ।

यस्मात् कुभापृष्ठजसूत्रलया

तत्रेन्दुदृग्बिम्बजनेमिरस्ति ॥ ६३ ॥

तदन्यत्रापि संयोज्यं स्वल्पान्तरवशाद्बुधैः ।

अपूर्वानियनं सम्पगृह्णा सत्क्षेत्ररीतितः ॥ ६४ ॥

प्रयासतोऽप्यत्र कुतेऽन्तरे तत्-

सर्वत्र योग्यं न हि तत्स्वतोऽतः ।

मानैक्यखण्डं सुगमं त्वत्तुल्यं

शास्त्रैव सर्वत्र कृतं तदाद्यैः ॥ ६५ ॥

कृतं यदवास्ति चिरन्तनायैः

स्वल्पान्तरात् तद्व्यवहारसिद्धयै ।

यत् तत्त्वबुद्ध्याऽत्र कृतं नवीनै-

रहंकृतैस्तत्र मतं ममास्ति ॥ ६६ ॥

अत्रोपपत्तिः ।

कुगर्भभूमाग्रयोर्मध्यसूत्रं चन्द्रगोले यत्र लग्नं तत्र भूमाकेन्द्रम् ।
स्पर्शो मोक्षे च ततश्चन्द्रविम्बगोलकेन्द्रमपि स्वगोलेऽन्तरितम् । तत्के-
न्द्रयोः सक्तं त्रिज्यावृत्तं तात्स्थतिकर्णवृत्तसंज्ञं तद्वृत्ते तत्केन्द्रान्तरं तु
स्थितिकर्णसंज्ञं स्थितिसिद्धयै योन्यमिति । तत्साधनोपायः । स यथा
स्पर्शो मुक्तौ च चन्द्रगोलस्थभूमाल्पतया तदधः स्थिताधिकभूमा-
पृष्ठे विधुविम्बगोलस्पर्शः । तत्र भूमापृष्ठादूर्ध्वाधःस्थितात् कोटिरू-
पात् तत्स्पर्शाधिदात् तिर्यग्भुजरूपेन्दुव्यासार्धान्तरेण चन्द्रविम्बगो-
लकेन्द्रं चन्द्रगोलेऽस्ति । एवं कुमापृष्ठसूत्रं कुपृष्ठे यत्र लग्नं ततश्च भू-
व्यासार्धान्तरेण भुजरूपेण चन्द्रकेन्द्रान्यदिशि भूकेन्द्रमप्यस्ति कोटि-
रूपाद्भूमापृष्ठात् भूगोलपृष्ठचन्द्रविम्बगोलपृष्ठयोः स्पृष्टं भूमापृष्ठख-
ण्डं यदस्ति तच्चेन्दुभूव्यासदलैक्यरूपभुजे चन्द्रकर्णरूपे कर्णे कोटि-
रूपं स्यात् तच्चोक्तकुमानयनक्षेत्राद्विजातीयम् । अथ तद्व्यपकोटी मध्य-
सूत्रखण्डरूपकर्णे यो भुजस्तद्व्यपकोटीभूव्यासैक्यदलं कर्णं प्रकल्प्य या
कोटिः सैवेन्दुगोलस्थकुमेन्दुविम्बगोलकेन्द्रयोरन्तरज्या प्रोक्तकुमान-
यनोपयुक्तं जात्यसजातीयमिदं क्षेत्रद्वयमिति तदनुपातेनात्रानयनं सुग-
ममित्युपपन्नं पूर्वप्रकारोक्तम् । एवं भूव्यासार्धभुजे चन्द्रकर्णरूपकर्णे
या कोटिः सा तु चन्द्रगोलान्तर्गतभूमापृष्ठखण्डरूपा । अस्यां पूर्वानीतं
कुमापृष्ठखण्डं विशोध्य यच्छेदं तद्व्यासं कोटिं प्रकल्प्य चन्द्रव्यासख-
ण्डरूपे भुजे यः कर्णस्तत्पूर्णव्यासं कार्यं तत् कुमापृष्ठसूत्रचन्द्रविम्ब-

गोलकेन्द्रयोरन्तरमिन्दुगोलै स्यात् । कुभामध्यसूत्रपृष्ठसूत्रयोश्चन्द्रगो-
लेऽन्तरं तु भूमार्धमिति । तपोर्योगे कुभेन्द्रोरन्तरं चन्द्रगोलै स्यादि-
त्युपपन्नं द्वितीयप्रकारोक्तम् । यद्यत्र कुभापृष्ठसूत्रं नृदृष्टिसूत्रं स्यात् तर्हि
तदन्तरं कुभेन्द्रोर्युक्तं चन्द्रदृष्टिविम्बनेमौ कुभापृष्ठस्पर्शात् । अन्यथा
तु स्थूलमित्युपपन्नं सर्वम् ।

अथात्र यत् स्पर्शविमुक्तिकाले

कुभेन्दुविम्बान्तरामिन्दुगोलै ।

ज्ञेयं बुधैस्तत् स्थितिकर्णसंज्ञं

तत्सक्तवृत्तं स्थितिकर्णवृत्तम् ॥ ६७ ॥

यदं हि वाणस्थितिकर्णजीवा-

वर्गान्तराद्यत् त्रिगुणेन निम्नम् ।

भक्तं च तद्ववाणजकोटिमौर्व्या

तल्लब्धचापं स्थितिखण्डलिप्ताः ॥ ६८ ॥

यद्वा शरज्या त्रिगुणेन निम्नी

विभाजिता सा स्थितिकर्णमौर्व्या ।

फलस्य चापं परसंज्ञकं स्या-

दधेपुकोटिज्यकया विभक्ता ॥ ६९ ॥

परस्य कोटिज्यकया विनिम्नी

स्थितिप्रसिद्धश्रवणस्य जीवा-

तज्जापेलिप्ताः स्थितिखण्डकं स्या-

दधान्यथा वाऽऽनपन्नं स्थितेश्च ॥ ७० ॥

स्थितिकर्णस्य कोटिज्ये शरकोटिज्यया हृता ।

त्रिज्याग्री फलचापं यत् तत् कोटिलिप्तिः स्थितिः ॥ ७१ ॥

चन्द्रार्कगतिभेदेन भक्ताः पट्टिगुणाश्च ताः ।

स्थितिलिप्ताः फलं तत् स्याद्वध्याद्यं स्थितिखण्डकम् ॥ ७२ ॥

अधोपपत्तिः ।

चन्द्रगोलोपरि कुमेन्दुविम्बकेन्द्रयोः स्पृष्टं त्रिज्यावृत्तं स्थितिक-
र्णवृत्तं तत् क्रान्तिवृत्तं कल्प्यं चन्द्रकक्षा(१)वृत्तं विषुवन्मण्डलं चन्द्रवि-
म्बगोलकेन्द्रस्थकदम्बवृत्तं भुवद्वयसक्तचलवृत्तं कदम्बोर्ध्ववृत्तेन
कल्पनाच्छरोऽत्र क्रान्तिः स्थितिकर्णो हि भुक्ताः क्षेत्रफलास्तथोदय-
मानमेव कक्षावृत्तस्यकलाः स्थितिखण्डलिप्ताः स्युरिति स्पष्टम् ।

स्पर्शो मोक्षे शरो बाहुः स्थितिकर्णः श्रुतिस्तयोः ।

वर्गान्तरपदं फोटिरित्यं हि बहुभिः किल ॥ ७३ ॥

पाट्युक्तजात्यरीत्यैव पूर्वैस्तद्वर्णितं स्थितेः ।

व्यवहारप्रसिद्धौ च स्वल्पान्तरवशात् कृतम् ॥ ७४ ॥

यत् तुल्यवृत्तत्रयसिद्धमुक्त-

मिदं हि पूर्वं किल (२)चापजात्यम् ।

न तत् कथंचि(३)दनुमृन्नजात्य-

मतोऽत्र सिद्धिर्न तदुक्तरीत्या ॥ ७५ ॥

तच्चचापजातार्धगुणोत्थमूर्ध्वः

कृतं च यत् तन्न हि जात्यमस्ति ।

तथैव तच्चापजपूर्णजीवोद्भवं

न हि स्यात् तदपीह जात्यम् ॥ ७६ ॥

(१) वि० श०-कक्षावृत्तं क्रान्तिवृत्तमिति ।

(२) वि० श०-चापजात्यं तुल्यवृत्तत्रयजनितं भुजकोटिकर्णवा-
पभयं यन् तत्र स्वल्पान्तरादुप्यवहारसिद्धयै अनुसृतं स्यादस्य पाट्यु-
क्तीत्या गणितं भवितुमर्हति किन्त्वग्रे व्यशोतितमश्लोके “स्थितेश्च
चापीकरणात्” इत्यादि-कथनाच्चापजात्यं कथमपि नैवेति भट्टमतं
युक्तम् ।

(३) वि० श०-कथं चित् तदनुमृन्नजात्यमिति छन्दोऽनुकूलः पाठः ।

मत्पक्षतस्ते त्रिभुजस्वरूपे

द्यतोऽन्यथा चापगुणैस्तु पूर्णः ।

आद्योदितात् सूक्ष्मतरं भवतुं

यन् सार्वभौमे कथितं न सत् तत् ॥ ७७ ॥

(१) सर्वत्र चापोद्भवपूर्णजीवा -

कर्णस्तथा चापभवार्धजीवा ।

भुजश्च तत्रोत्क्रमाशीञ्जिनीह

कोटिस्तदित्यं भवतीह जात्यम् ॥ ७८ ॥

एवं हि जात्यादितयं त्रिभज्या-

वृत्ते तयोर्धे भवतश्च चापे ।

स्वल्पाधिकत्वाद्भुजकर्णसंज्ञे

तयोश्च संपूर्णगुणोत्पकृत्योः ॥ ७९ ॥

वियोगमूलं किल पूर्णजीवा-

सूत्रं हि कोटिः श्रवणोऽत्र कल्प्य ।

तच्चापजातार्धगुणोत्पकृत्यो-

र्भेदात् पदं चार्धगुणोऽत्र बाहुः ॥ ८० ॥

तदुत्क्रमज्याकृतिभेदमूल

तदन्तरे कोटिरिति तृतीयम् ।

(१) वि०श-चापजात्ये पूर्णज्याभिरर्धज्याभिस्तत्क्रमज्याभिश्च जात्य-
त्रिभुजं न भवतीति प्रदर्शनार्थं चापपूर्णज्यार्धज्योत्क्रमज्याभिर्जात्य-
त्रिभुजमेकं तथाऽपरमप्येतादृशं जात्यत्रिभुजं प्रकल्प्य जात्यत्रयं य-
द्भट्टेन कथितं तद्वद्वस्तुतो न भवति यलान्मुनीश्वरसतोपार्थं कल्प्यते
चेदापत्तिरित्येतदर्थं ७८ तमश्लोकात् ८२ तमश्लोकपर्यन्तमसंगतमि-
धं प्रकल्प्य क्षेत्रविवृतिः ।

जात्यं भवेत् तत्र तु चापमेकं

तदर्धपूर्णज्यकपोः सदाऽस्ति ॥ ८१ ॥

तदल्पचापोद्भवकोटिजीवा-

वृत्ते भवेन्न त्रिगुणोत्पद्यते ।

अतोऽनुपाताद्विहितात् त्रिभज्या-

वृत्ते तु चापार्थमिहास्ति तज्ज्या ॥ ८२ ॥

स्थितेश्च चापीकरणात् प्रसिद्धौ(१)

कथं च तत्पूर्णगुणोद्भवं सत् ।

अर्धज्यकोत्थं तु न सत् तदित्थं

तदुक्तमार्थैः सकलं विचिन्त्यम् ॥ ८३ ॥

यैर्जात्यभ्रपतो निजेगुजसुपूर्णज्या (२) परत्रिज्यया

कृत्वा तत्स्थितिजज्यका पुनरतो व्यर्थश्रमात् स्वाहताम् ।

कृत्वा गौरवतोऽपवर्चनमध्वैवेह यच्चैरितं

स्थित्यर्थं तदसद्यतो न कलिकाः फलोद्भवास्ता अपि ॥ ८४ ॥

कुमेन्दोरन्तरं नैव पूर्णिमान्ते ततो भवेत् ।

माम् पश्चात् स्पर्शमुखत्वोस्तद्विरं स्थितिलिप्तिकाः ॥ ८५ ॥

स्ववाणस्थितिकर्णाभ्यां स्थितिः स्वात् स्पर्शमोक्षयोः ।

पूर्वमत्र तदज्ञानात् पूर्णिमान्तोद्भवं पुरा ॥ ८६ ॥

ज्ञात्वा तद्दशतः साध्यावसकृद्विधिना स्फुटी ।

तथा तत्स्थितिखण्डे च साध्ये स्पष्टे पुनैः किल ॥ ८७ ॥

सदैव पूर्णिमान्ते(३) च विधोर्भिध्यग्रहो भवेत् ।

(१) वि० श०—प्रसिद्धौ प्रवृत्ते ।

(२) वि० श०—परत्रिज्यया मुनीभ्यस्त्वोदृतया भिन्नया भूतन्देन्दु-
मितयेति ।

(३) वि० श०—पूर्णिमान्ते पूर्णिमान्तकालामन्तेऽनिर्याच्यकाला-

ग्रहस्य सर्वकालः स्पादिवरं स्पर्शमोक्षयोः ॥ ८८ ॥

यत्र स्नानाज्जपाद्धोमादानाच्चेष्टरभक्तितः ।

भूमिस्थितो नरः शीघ्रं सर्वपापैः प्रमुच्यते ॥ ८९ ॥

ज्योतिःप्रभावतो दृष्टेयाभिधाताद्यथाकृतात् ।

विम्बादप्यल्पकं विम्बं सदा पश्यति मानवः ॥ ९० ॥

तत्र तीक्ष्णतयाऽर्कस्य फलापदूकोनितं हि तत् ।

विधोः सौम्यतया सार्धपञ्चालिप्तो नितं च तत् ॥ ९१ ॥

इदमप्युदितं मध्ये तदये चन्द्रवद्वेगैः ।

विधोर्लिप्ताचतुष्कोनं तच्चातीन्द्रियबुद्धिभिः ॥ ९२ ॥

मध्योदयान्तरं निघ्नं शङ्खवंशैः साङ्गहत् फलम् ।

उदये संयुतं तत् स्पादिष्टकालोद्भवं किल ॥ ९३ ॥

विम्बयोरन्तरं ज्ञेयं तद्धि चादृष्टदृश्ययोः ।

तदर्धममिते ग्रासे त्वदृष्टस्य (१) कथं चन ॥ ९४ ॥

न ग्रस्तं दृष्टमत्रास्ति नादेश्यं ग्रसनं हि तत् ।

सर्ज्जदर्शनयोग्यं हि फलार्थमुदितं यतः ॥ ९५ ॥

सदर्धलिप्तावगतेष्टकाल-

युतोनिती स्पर्शविमुक्तिकालौ ।

दृग्गोचरी तौ भवतः स्वबुद्ध्या

नवीनवर्षाः मवदन्ति चैवम् ॥ ९६ ॥

गोलाकृत्या शुक्रदग्निमध्यो

दृष्टेरासन्नोऽस्ति दूरे तदन्तः ।

धिकोन इति चेष्टुकं नान्यथेति सिद्धान्तशिरोमणिविदामिदानीन्तः
मानां स्पष्टम् ।

(१) चि० श०-अदृष्टस्य यस्मिन् गण्डमिति शेषः । अत्र भूमौ
कथं चन न ग्रस्तं दृष्टं लोकेति शेषः । अतस्तद्वमसनं नादेश्यमिति ।

लक्ष्यं नातोऽल्पाधिकं नेमिदृत्त-

मल्पानल्पज्योतिषा दृक्मघातात् ॥ ९७ ॥

(१) उन्नतज्यानुपातेन केचिदाहुरिहान्तरम् ।

तदसद्युक्तिशून्यत्वात् कथं चेच्छृणु तर्हि तत् ॥ ९८ ॥

यथायथा ग्राह्यविम्बमुदयादुन्नतं भवेत् ।

तथातयाऽन्तरं स्वीयं दृश्यते तेन तन्मते ॥ ९९ ॥

तत्र भागानुपातः स्यादुचितश्चन्द्रशैवल्यवत् ।

अन्यथा चन्द्रशैवल्यं च तद्रीत्या न कथं कृतम् ॥ १०० ॥

विम्बं त्वमधोदयभेदासिद्धं

यैः स्वीकृतं दृष्ट्याभिधाततोऽस्ति ।

ज्योतिर्भावात् तेऽपि पुनस्तजान्ति

ललसितं यत् तदतीव-चित्रम् ॥ १०१ ॥

अपेन्द्रर्केग्रहे वर्णः सूर्यसिद्धान्तरीतितः ।

प्रमाणं स्यान्न चान्यैर्यः स्वीकृतः कल्पनावलात् ॥ १०२ ॥

कुभोर्ध्वसंस्थार्ककरान्तरस्यं

समुज्ज्वलं किञ्चिदिहाम्बुविम्बम् ।

विधोस्तदकोट्यकरमकाशैः

पिशङ्गवर्णं सकलग्रहेऽतः ॥ १०३ ॥

अन्ये कुमर्भपृष्ठाभ्यां भेदा ये गणितस्य ते ।

नोक्ताः काठिन्यतोऽग्राय किञ्चिद्वैचित्र्यमुच्यते ॥ १०४ ॥

भूस्था गृहान्तः किल रन्ध्रजाता-

न्यालोकविम्बान्पचलोकयन्ति ।

(१) वि० श०-एतदारम्यं शततमदलोकपर्यन्तं पुनःपुनरुक्तत्वात्

विष्णुपणमिव भट्टकथनम् ।

सदा निरभ्रे गगने दिनेऽर्काद

विधोर्निशायामिति सुप्रसिद्धम् ॥ १०५ ॥

रविग्रहेऽर्कग्रसनस्य रौत्या

पूर्वाकृतौ तान्यपि खण्डितानि ।

इत्थं न चेन्दोर्ग्रहणे क्रमेण

भिन्नैककक्षावरणस्थितेर्हि ॥ १०६ ॥

ग्रहे त्वम्बुविम्बस्य सदृशनं स्यात्

तद्पूर्वार्करदिमप्रकाशैस्तमोऽन्तः ।

विनाऽलोकसवन्धमक्षयुद्भव तत्

कथं दर्शनं चान्यथा सार्किकाणाम् ॥ १०७ ॥

करायोगतो वास्तवं म्लानरूप-

मभावाच्च नेत्राभिघातस्य दृश्यम् ।

कुमाच्छादितं पूर्वसद्रूपमिन्दो-

र्यथा स्यात् तथा तन्मृभिर्दृश्यतेऽतः ॥ १०८ ॥

अनुज्ज्वलः सूर्यकरमदुष्ट-

दृशा न दृश्यो जलजः कथं चित् ।

दृश्योऽत एव ग्रहणे रौन्दो-

र्दुर्दृष्ट्यभावात् सुदृशेन्दुरेपः ॥ १०९ ॥

इति श्रीकमलाकृष्णट्टिरिचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके
चन्द्रग्रहणाधिकारः ।

सब प्रकार की संहृत पुस्तकों के मिलने का एक मात्र पता—

कृष्णदास गुप्त,

४०१, ठठरी बाजार, बनारस सिटी ।

अथ सूर्यग्रहणाधिकारः ।

अथैकसूक्ष्मावयवस्थितेश्च

रवेरधः क्षीतकरोऽस्ति दर्शो ।

ततोऽप्यधो भूमिगतश्च तेन ।

द्रष्टा रविं पश्यति नैव सोऽत्र ॥ १ ॥

तदिन्दुना छादितमर्कविम्बं

संदृश्यते ग्रस्तमिवात्र लोकैः ।

किञ्चिन्देविम्बस्य रविग्रहे या

छाया पृथिव्या पतिताऽस्ति दृष्टा ॥ २ ॥

तत्संमुखेन्दुस्थितदृग्बशाच्च

मुधैः मफलपं ग्रहणं (१) पृथिव्याः ।

(१) वि० श०-प्रायः सूर्यग्रहणे चन्द्रच्छाया भूमौ पतति तदभिमुख-
चन्द्रविम्बस्य दृशा पृथिव्या ग्रहणमवलोकयितुं शक्यत इति भट्टेनोक्तं
तत्र कियन्मितचन्द्रविम्बप्रदेशगतदृग्बशाच्च तद्ग्रहणमिति तज्ज्ञानार्थं
गुरुचरणा (विशेषः) —

“चन्द्रार्कयोन्तरकोटिजीवा चन्द्रेषुकोटिज्यकया विनिर्ग्री ।

त्रिमज्जया लब्धजकोटिजीवा चन्द्रार्कधिम्यान्तरसूत्रमक्ता ॥ १ ॥

श्रुत्या रवेः संगुणिताऽऽप्तचापकोटिस्तदाद्यं त्रिगुणेन निम्नम् ।

शशीनयोर्विम्वधियोगपण्डं चन्द्रार्कधिम्यान्तरसूत्रकेन ॥ २ ॥

भक्तं ततश्चापलयेन हीनमाद्याख्यकं तदुगुणं पय भाज्यः ।

भाज्येन निम्नं शशिकर्णमानं त्रिज्यांकृतं तत् परसंज्ञकं स्यात् ॥ ३ ॥

भाज्यचापोनपाङ्गुज्या शशिकर्णेन संगुणा ।

भक्ता सा त्रिज्यया हीनं शशिविम्वदलं ततः ॥ ४ ॥

हारसंज्ञं भवेदत्र भूमिव्यासार्धहारयोः ।

धर्मान्तरपदेनैव संयुक्तं परसंज्ञकम् ॥ ५ ॥

पृष्ठसंज्ञं च तद्वर्गे शशिविम्बार्धजा कृतिः ।
 युक्ता तन्मूलमानेन विभक्ता हिमदीधितेः ॥ ६ ॥
 विम्बार्धेन गुणा त्रिज्या लब्धचापोनखाङ्गकाः ।
 निम्नस्तैरेव चन्द्रस्य परिधियोजनात्मकः ॥ ७ ॥
 भार्धौशैर्विद्वत्स्त्वष्ट्योजनाद्यं फलं ततः ।
 योजनान्तरगैस्तैस्तैश्चन्द्र-पृष्ठगदेशिभिः ॥ ८ ॥
 पृथिव्या ग्रहणं श्रेयं गोलतत्त्व-विचारतः ।
 सुलभेनैव गोलशैर्विचार्य बहुधा भुवम् ॥ ९ ॥

अत्रोपपत्तिः—सितवृत्तधरातलीया स्पर्शरेखा चन्द्रार्कजसूच्य-
 न्तर्गता भूमौ स्थानद्वये लग्ना तत्र सूच्यग्रसमीपान्तरे यत्र लग्ना तद्वि-
 न्दोश्चन्द्रविम्बस्पर्शरेखयोरन्तर्गतः प्रदेशश्चन्द्रविम्बस्यावगम्य इति ।

भू=भूकेन्द्रम् । र=रविर्केन्द्रमेवम् च=चन्द्रकेन्द्रम् । अतः भूरक्ष-
 त्रिभुजं सितवृत्तधरातलान्तरे भूचरकोणमानं फललाकरीयसितांशां,
 तज्ज्ञानं सितवृत्तीयरविचन्द्रान्तरक्रान्तिवृत्तीयान्तररक्षरैश्चापजा-
 त्यनियमात् । यथा कोज्याश० कोज्याअं=त्रि० कोज्यासिअं, अतः
 कोज्यासिअं= $\frac{\text{कोज्याश० कोज्याअं}}{\text{त्रि०}}$ एतत्कोटिरेव सितवृत्तीयान्तरभागाः
 स्पष्टान्तरभागा वा । अनन्तरं तदन्तरज्यारविकर्णनिष्पीतिवत् भूचर
 कोणमानमानीय तत्कोटिराद्य इति ।

भू—विन्दोः पृथ्वीच्छेदनरेखायत् सितवृत्तीयस्पर्शरेखासमाना-
 न्तरा रेखा कार्या । च—विन्दोः स्पर्शविन्दुगरेखा वर्धिता यत्र पूर्वोक्त-
 समानान्तररेखायां लग्ना तत्र ल-विन्दुरिति । चविन्दोस्तत्स्पर्शरेखास-
 मानान्तराऽन्या च रेखा कार्या सा र-विन्दोः स्पर्शविन्दुगतरविविम्ब-
 व्यासार्धे यत्र लग्ना तत्र स-विन्दुः । अत्र रस= $\frac{१}{२}$ र० वि= $\frac{१}{२}$ भूवि अतः
 रचस-कोणमानज्या= $\frac{\text{त्रि (}\frac{१}{२}\text{ रवि}-\frac{१}{२}\text{ भूवि)}}{\text{वि० अ० सू०}}$ अथ \angle भूचल + \angle रच-

व्यत्यासतः शीतलभानुवत् स्या-

चन्द्रमभैवावरणं तु तत्र ॥ ३ ॥

एवं हि चन्द्रग्रहणस्य काले

भूमेन्दुसम्बन्धगद्व्यशाच्च ।

रविग्रहोऽप्रावरणं कुविम्ब-

मार्यैविचार्यै घट्टयाऽन्यदेवम् ॥ ४ ॥

अथात्र भाषावयवेन तुल्यौ

यत्कालिकौ सूर्यविधू स्फुटौ स्तः ।

अमान्तसंज्ञोऽस्ति स एव विज्ञौ-

रर्कग्रहार्थं मथमं प्रसाध्या ॥ ५ ॥

ज्ञानं तस्यार्केन्दुजन्यं निरुक्तं

तौ तु ज्ञेयौ तस्य विज्ञानतोऽतः ।

दर्शान्तोऽसौ चासकृत् सूक्ष्मरीत्या

सिद्धो ज्ञेयो बुद्धिमद्भिर्ग्रहज्ञैः ॥ ६ ॥

स=कोसिर्ध, सितांशकोटिरिति लचस-समकोणत्वात् । अतः

सिर्धको- \angle रचस= \angle भूचल=मा भाज्य इति, अतः चल=

भू \times कोज्याभा
त्रि । ततः चल-चल- $\frac{1}{2}$ चं वि=हा, हार इति । रविन्द्रज-

सूच्यग्रविन्दुः=अ, सूच्यग्रासघ्नः स्पर्शरेखाभूवृत्तयोगः पृ-विन्दुः ।

अथ भूविन्दोः चलसमानान्तरा रेखा कर्त्या सा स्पर्शरेखोपरि लम्ब-

रूपेव, तद्योगविन्दुः ज । अतः भू $\frac{1}{2}$ -भू $\frac{1}{2}$ =($\frac{1}{2}$ भूविं)^२-हो, ततः

५ भू $\frac{1}{2}$ -भू $\frac{1}{2}$ =भू, अथ भाज्यज्ञानात् भू $\frac{1}{2}$ = $\frac{\text{भा० ५५}}{१९}$ चन्द्रविम्यस्पर्श-

विन्दुः स्प, अतः भू $\frac{1}{2}$ =प, पर इति । अतः प+भू=पृ.सू. । अथ पृ-

विन्दोरन्या चन्द्रविम्यस्पर्शरेखाचन्द्रविम्यस्पर्शविन्दुः स्प । अतः

स्पस्वचन्द्रविम्यार्धाल्पप्रदेशगद्व्यशाच्च पृथ्वीग्रहणमित्युपपन्नं स्वयम् ।

तात्कालिकस्पष्टतरौ रवीन्दु

मशालपातस्त्रिमहीनलग्नम् ।

त्रिमशरीत्याऽस्य नतोन्नतांशौ . . .

ज्ञेयौ तु दृष्ट्यण्डलग्नौ तु यौ स्तः ॥ ७ ॥

दृक्क्षेपतद्वृत्तगतिसंज्ञकौ च

तथा रवीन्द्वोः फिल योजनाद्यौ ।

नतोन्नतांशाविह पूर्वरीत्या

ततश्च दृक्क्षेत्रमिती कुपृष्ठात् ॥ ८ ॥

तथा स्फुटारूपश्रवणौ प्रसाध्या-

वित्यादि सर्वं प्रपद्यं विदित्वा ।

विलम्बनद्वारकमर्कपर्व-

, संसाधनं सद्गणकेन कार्यम् ॥ ९ ॥

कुगर्भैकमुखे रविं संपिषत्ते

विधुस्तद्वतानाममान्ते तदानीम् ।

नृदृग्जैकमुखे कुपृष्ठेऽत्र यत् स्यात्

, तपोरन्तरं लम्बनं तन्निरुक्तम् ॥ १० ॥

श्रीभास्कराचार्यवरैर्बुधेन्द्र-

शिरोमणित्वेन महाप्रसिद्धैः ।

यच्छास्त्रप्रदानपनानुसारं

विलम्बनं स्वीयकृतौ कृतं तैः ॥ ११ ॥

य(१)पार्यवस्तुग्रहणासमर्थ-

र्पा चेतिता लम्बनकल्पनाऽऽद्यैः ।

सा त्वत्र लोकव्यवहारासिद्धौ

ज्ञेया यथार्यानुमते न योग्या ॥ १२ ॥

अतोऽधुना लम्बनसद्विचारं

स्पष्टं मकर्तुं हि समुद्यतोऽस्मि ।

पूर्वं हि पूर्वैर्विहितं ब्रवीमि

स्थूलं हि लोकव्यवहारसिद्धयै ॥ १३ ॥

गत्यन्तरस्य तिथ्यंशः परलम्बनल्लिप्तिकाः ।

गतियोजनतिथ्यंशः कुदलस्य यतो मितिः ॥ १४ ॥

परलम्बनल्लिप्ताग्री त्रिज्याग्रा रविदृग्ज्यका ।

दृग्लम्बनकलास्ताः स्युरेवं दृक्क्षेपतो नतिः ॥ १५ ॥

कोचित् तु सूर्यश्रवणे भुजे तु

कोटिश्च भूव्यासदलं च कर्णः ।

तद्वर्गयोगस्य पदं कुपृष्ठाद्-

रव्यन्तरे क्षेत्रमिदं तपाऽन्यत् ॥ १६ ॥

इन्द्रर्ककर्णान्तरगो भुजोऽर्कात्

तदग्रतः पृष्ठजसूत्रमध्ये ।

कोटिस्वरूपा परलम्बनस्य

ज्या योजनैः स्वश्रवणान्तरे स्यात् ॥ १७ ॥

तज्ज्ञानमाद्योक्तमुजाद्य कोटि-

स्त्रैराशिकात् हाततदन्यकोटी ।

स्यात् तज्ज्यकायाश्च कलीकृताया-

ध्यापं च गर्भक्षितिजस्थितेऽर्के ॥ १८ ॥

परं स्वदृग्लम्बनमित्यमाहु-

स्तस्मैव युक्तं विहितं नितान्तम् ।

अदर्शनादत्र रवेस्तदुत्प-

दृग्लम्बनक्षेत्रमुत्पत्त्यसिद्धेः ॥ १९ ॥

यतो भूमिपृष्ठाद्य तज्जेदवो यद्

रवेः संमुखं दृग्भवं तन्न सूत्रम्
असत्स्वीकृतावर्णपुक्ताऽन्यकोटि-

र्न सा लम्बनस्य उपकात्वेन सिद्धा ॥ २० ॥

यो हि प्रदेशो रविगण्डलस्य

स्थितः कुगर्भसितितिजे कथञ्चिद् ।

न दृश्यते पृष्ठगदृष्टिचिह्न-

वशात् स पृष्ठोर्ध्वगतैस्तु दृश्यः ॥ २१ ॥

संदर्शनादेव कृतं दृगुत्थं

योग्यं न चादर्शिततश्च तस्य ।

कुगर्भभूजेऽपि गतस्य भानोः

संदर्शनं विम्बमहत्त्वतोऽस्ति ॥ २२ ॥

पृष्ठे तु तेनोदितदृष्टं न तत्रेति केचित् मवदन्ति तत्र ।

कुगर्भसत्कार्कजविम्बदेशाद्विभिन्नतद्देशजदर्शनाच्च ॥ २३ ॥

गर्भभूजस्थितादर्काद्ये भूजे गर्भपृष्ठगे ।

तदन्तरं विधोर्गोले तन्मते लम्बनं यतः ॥ २४ ॥

अत्र तज्जया त्वयःस्याऽस्ति सा तदूर्ध्वगता यतः ।

प्रत्यक्षतस्तदल्पा च कथं मृदैरिहाहता ॥ २५ ॥

दृग्लम्बनं तु परमं घटिकाचतुष्कं

ज्ञातं मयाऽनुपतनादिति गर्ववृद्धः ।

यो नैव वेत्ति निपुणं गणितं सगोलं

तस्यात्र सन्नकरणव्यसनं दृयैव ॥ २६ ॥

यद्भूमिपृष्ठसितितिजस्थितेऽर्के

दृग्गर्भसूत्रान्तरमिन्दुगोले ।

ततः कुगर्भसितितार्कसिद्ध-

तत्सूत्रयोरन्तरमल्पकं हि ॥ २७ ॥

तदत्र पूर्वं परमं प्रकल्प्य

ततोऽनुपातात् कृतमिष्टकाष्ठे ।

तत् स्यात् ततोऽप्यल्पतरं हि

तस्माद्भूषुष्टचिह्ने तु तदुक्तरीत्या ॥ २८ ॥

कृतं च तन्न्यूनतरं हि दृष्टि-

तुल्ये तु वृत्ते सुतरां तदल्पम् ।

प्रत्यक्षसिद्धे त्वधिके कथं त-

न्मध्यस्थयुद्ध्या सुधिषा विचार्यम् ॥ २९ ॥

एवतुल्ये परमं त्यक्त्वा तद्गर्भे स्वीकृतं तु यैः ।

ततोऽनुपाततश्चेष्टकालजं तन्न सत् कृतम् ॥ ३० ॥

यदुक्तं च सदा स्वल्पं पृष्ठजाद्गर्भलम्बनम् ।

गर्भपृष्ठजजात्याभ्यां शृणु तत्र सुवासनाम् ॥ ३१ ॥

कर्णद्वसूत्रके भानोः कोटिकर्णौ तु ग(१)र्भजे ।

पृष्ठजे कर्णकोटी स्तः कुत्खण्डं तु तपोर्भुजः ॥ ३२ ॥

कोटिकर्णैक्ययोस्तत्र युतिः स्याच्च तथायथा ।

गर्भस्थभुजकोट्यैक्यपृष्ठश्रुतिभुजैक्ययोः ॥ ३३ ॥

युतिः कुक्केन्द्रजा तद्गजात्तपोः संप्रतिर्भुवि ।

कार्या समीकृतायां च दृक्चिह्ने क्षितिपृष्ठगे ॥ ३४ ॥

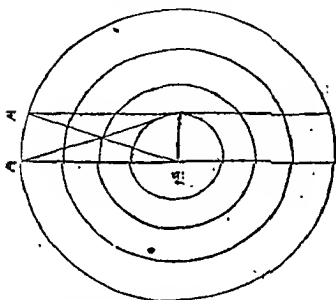
गर्भजं पृष्ठजान्न्यूनमित्थं(२) प्रत्यक्षतः स्फुटम् ।

(१) वि०श०—गर्भक्षितिजस्य रविगतं इत्यतो “गर्भजौ” इति प्राचीनपाठोऽरोचकः ।

(२) वि०श०—स्वसमयानुसारक्षेत्रस्थित्या प्रत्यक्षता भट्टेन प्रदर्शिता, इदानीं तु पृष्ठजां रविकर्णाल्प्यां कोटिं गर्भकाटी रविकर्णसमायां भूकेन्द्रे समीत्यैव स्याप्यते चेत् रेखागणितप्रथमाध्यायस्य षोडशी प्रतिषेध पृष्ठलम्बनमधिकमिति स्फुटं ज्ञापयति ।

हगर्भसूत्रयोर्मध्ये तज्जात्यद्वयदर्शनम् ॥ ३५ ॥

हग्लम्बनदर्शनार्थं क्षेत्रम् ।



अत्रैव ते क्षेत्रजसत्प्रकारै-

हग्लम्बनस्यानयनं यदीष्टम् ।

कुपृष्ठदृक्चिह्नवशादयोग्यं

विचारणानर्हमपि शृणु त्वम् ॥ ३६ ॥

दोःकोटियोगाच्छ्रवणक्षिती तु

साध्योऽवलम्ब्यश्च तथा कुखण्डे ।

लम्बेन्दुकर्णान्तरयोगयाताव

पदेन हीनं तु बृहत्कुखण्डम् ॥ ३७ ॥

तत्कोटिनिर्घ्नं धवणेन भक्तं

फलीकृतं चापमतः प्रसाध्यम् ।

सूर्यग्रहणाधिकारः ।

दृग्लम्बनं तत् क्षितिगर्भभूजे

तत्स्वीकृतत्वेन एव चोक्तम् ॥ ३८ ॥

सदोदयास्तक्षितिजादपस्ता-

दयोग्यदृक्मूत्रवशात् कृतं यत् ।

तन्मोपयुक्तं ग्रहणप्रजातं

तथापि चोक्तं क्षितिजोर्ध्वदेशे ॥ ३९ ॥

दृष्टग्रहज्ञानविहासित तस्या-

धीनं यतः स्यात् तदतोऽस्ति युक्तम् ।

ग्रस्तोदयास्ते त्वत् एव पूर्वे-

न स्वीकृतं तस्य फलं कुजाधः ॥ ४० ॥

अथ वास्तवदृग्लम्बनस्वरूपं तदानयनं चोच्यते ।

नेयं स्वकक्षास्थितखेटचिह्नं

भिन्ना भचक्रावधिः सूत्रमेकम् ।

कुगर्भतस्तत्र भचक्रदेशे

तत्खेटचिह्नस्य च भांशकः स्यात् ॥ ४१ ॥

तत्सूत्रगः पश्यति भांशगं तं

खेटं स्वभूपृष्ठगतो न तत्र ।

स पश्यति स्वीयदृगुत्पसूत्रे

नान्यत्र तस्मान्नसदृष्टिचिह्नात् ॥ ४२ ॥

नेयं भगोलावधिः सूत्रमन्यद्-

भिन्ना स्वकक्षास्थितखेटचिह्नम् ।

तत्सूत्रमंसक्तभगोलदेशे

द्रष्टा सदा पश्यति खेचरेन्द्रम् ॥ ४३ ॥

स्वीयं भचक्रस्थितभांशसंस्था-

दङ्गीकृतालुम्बित एव सोऽत्र ।

दृश्यो हि दृग्दृचगतो यतोऽस्मात्
सिद्धं भगोलस्थितदृष्टिचे ॥ ४४ ॥

दृग्गर्भसूत्रान्तरतश्च सम्यग्
(१) दृग्लम्बनं तस्य स्वगस्य तद्धि ।

यद्वा भचक्रस्थितखेटभांशे
नेये कुगर्भादुसूत्रमेकम् ॥ ४५ ॥

तथा द्वितीयं किल दृष्टिचिह्नाद्-
ग्रहस्य गोले विवरं तयोर्यत् ।

दृक्छण्डले दृष्टिविलम्बनं (२) तत्
स्यात् स्वीयफलास्थितखेचरस्य ॥ ४६ ॥

यद्गर्भयोगे प्रथमं दृगुत्थं
विलम्बनं तत्कालिकान्तरेण ।

खगः स्वभांशात् पुरतोऽस्ति तत्र
सदैव तस्मान्नतभागका ये ॥ ४७ ॥

ते स्वापदृग्लम्बनकेन युक्ता-
स्तत्कालजाः खेटनतांशकाः स्युः ।

नैव द्वितीयस्वविलम्बनात् ते
तद्योगसिद्ध्यर्थमिहेति केचित् ॥ ४८ ॥

इत्थं ग्रहास्तोदयभूजगे यत्
ततोऽधिकं दृष्टिसमे (३) परं स्यात् ।

अनन्तरं तत् स्वपचीयमानं
समध्यसंसृपे खचरे त्वभावः ॥ ४९ ॥

(१) वि० श०—एतदेयाद्यं दृग्लम्बनम् ।

(२) वि० श०—एतदेव द्वितीयं दृग्लम्बनमिति ।

(३) वि० श०—दृष्टक्षितिजे दृक्पुलक्यवृत्त इति ।

यथायथा दूरतरो ग्रहः स्यात्

तथातथा लम्बनमल्पकं हि ।

यथायथा संनिहितः कुगर्भात्

तथातथा स्यादाधिकं किलेदम् ॥ ५० ॥

एवं रविग्रहेऽर्काच्च द्विधा चन्द्रस्य लम्बनम् ।

तत् तु लम्बनयोरर्कचन्द्रयोरन्तरं किल ॥ ५१ ॥

वदन्ति (१) दृग्भूतौ तत् स्यादाद्ययोरैव नान्ययोः ।

गर्भयोगे रवीन्दोश्च नाद्ययोर्न द्वितीययोः ॥ ५२ ॥

ये चन्द्रतथोर्ध्वमुखे तथाऽर्का-

दधोमुखे गर्भजदृग्भूतौ ।

क्रमात् तयोरत्र रवीन्दुगोले

यतोऽन्तरं स्यात् प्रथमान्यसंज्ञम् ॥ ५३ ॥

दृष्टिमण्डलसंस्थानादृक्लम्बनमुदाहृतम् ।

एवं त्रिभोनलमात् तु तदेव नतिसंज्ञकम् ॥ ५४ ॥

एकावयवगौ देशे चन्द्रार्कौ गर्भभूतौ ।

यद्दृष्टिमूत्रे दर्शान्ते रविर्दृष्टो न तद्वतः ॥ ५५ ॥

हिमाशुः स च दृक्मूत्रादथ एव विलम्बितः ।

यतस्तत्रास्ति दृक्मूत्राद्गर्भमूत्रमथः स्थितम् ॥ ५६ ॥

कर्णान्तरेऽल्पे तु विलम्बनं स्या-

दल्पं तथा चाभ्यधिकेऽधिकं स्यात् ।

आद्यैः स्वतन्त्रैस्तु तदेकरूपं

विलम्बनं संविहितं सुखार्यम् ॥ ५७ ॥

अथोदयास्तकालेऽस्ति लम्बनं तद्वदाम्यहम् ।

भूव्यासदलवर्गोने चन्द्रार्कश्रुतिजे कृती ॥ ५८ ॥

तन्मूलयोर्ध्विवरं भूव्यासदलसंगुणम् ।
 रविकर्णद्वयं तच्च त्रिज्याघ्नं चन्द्रकर्णद्वयम् ॥५९॥
 लम्बनज्या ततश्चापं स्वोद्गमास्तकुजस्थिते ।
 अर्कस्य मण्डले प्रोक्तं दृग्दृशौ दृग्विलम्बनम् ॥६०॥
 त्रिज्या कुखण्डेन गुणा पृथक्स्था
 चन्द्रार्कयोर्जिनकर्णभक्ता ।
 तच्चापयोरन्तरसंमितं वा
 दृग्विलम्बनं स्वार्कसमुद्गमास्ते ॥ ६१ ॥
 एवं हि नक्षत्रखगश्रुतिभ्यां
 स्याद्भोदये लम्बनकं खगस्य ।
 कुगर्भभूजे ग्रहभोगचिह्ने
 तदेव सूक्ष्मं परमं सदैव ॥ ६२ ॥
 मुनीश्वरेण स्वकृतौ निरुक्तं
 वच्मीह तत्स्वीकृतवासनां च ।
 कुगर्भपृष्ठसितिजोत्पसूत्रे
 भूव्यासखण्डेन समान्तरेण ॥ ६३ ॥
 कृते भगोलावधिके तयोश्च
 यत् स्वस्वगोले विम्बरं भवेत् तत् ।
 कुच्छन्नपूत्रस्य धनुः फलाद्यं
 भवेच्चराणां प्रवदन्ति विज्ञाः ॥ ६४ ॥
 यत् पृष्ठजं गर्भकुजस्थितस्य
 सूत्रं च तत्पृष्ठकुजोत्पसूत्रे ।
 तयोः फलाद्यं विवरं भगोले
 ग्रहस्य गोलेऽपि समं विदित्वा ॥ ६५ ॥

ग्रहसंकुच्छन्नजचापभेदात्

सूक्ष्मोपपत्तिर्ग्रहलम्बनस्य ।

तत्रत्यद्गर्भजमूत्रमध्ये

स्याद्गर्भभूजस्थितखेटभांशे ॥ ६६ ॥

इति तत्र यतोऽत्र पृष्ठमूत्रा-

न्तरसाम्पं न भवेद्भिः सर्वगोले ।

स्थितिगर्भजमूत्रयोश्च तत् स्या

दिति विज्ञैः स्वधियाऽऽदरादिलोक्यम् ॥ ६७ ॥

एवमिष्टसमयेऽपि रवीन्द्रो-

र्मध्यसंस्थितविलम्बनसिद्ध्यै ।

स्वस्वभान्तरवशाच्छशिभान्वोः

स्वस्वगोलभवलम्बनयोर्हि ॥ ६८ ॥

अन्तरं निजकृतौ कृतमत्र

स्वीयबुद्धिवशतोऽन्यविशेषात् ।

रङ्गनाथतनयेन सदैव

तत्र सम्यगिति गोलविदोक्तम् ॥ ६९ ॥

यत् स्वभान्तनतासिद्धिनेन्द्रो-

लम्बनान्तरविलम्बनमुक्तम् ।

अर्कलम्बनविहीननतांशैः

स्यात् स्थिते दिनमणौ हि यतस्तत् ॥ ७० ॥

पक्ष दृष्टतिभवं तदपीहा-

स्यन्यकालजनितं प्रकृते न ।

तेन चान्यभवलम्बनपुक्तिः

स्वीकृता निजकृतौ किल यस्मात् ॥ ७१ ॥

सदैव द्रवमूत्रयुताविनेन्द्रोः

स्यादन्तरं स्पष्टविलम्बनं हि ।

नायाति तत् तत्कृतसार्वभौम-

रात्यैवपार्ष्वैर्बहुधा विचिन्त्यम् ॥ ७२ ॥

चन्द्रार्कयोर्लम्बनयोर्विभेदे(१)

यल्लम्बनं तत्र हि चन्द्रगोले ।

तत्कालजातार्कगर्भदृग्ज-

सूत्रान्तरेऽतस्तदसद्य तत्र ॥ ७३ ॥

आद्यलम्बनभेदेन दृग्योगे लम्बनं(२) यथा ।

तदुभ्रमान्नाशितं ते(३)न चान्यलम्बनभेदतः ॥ ७४ ॥

गोलतत्त्वमधुनैव ग्रन्थवन्धनतत्पराः ।

विद्वत्सदासि ते चैवं भाष्यवन्तपपहास्यताम् ॥ ७५ ॥

इत्थं च यल्लम्बनकं मयोक्तं

तत् सर्वदृक्चिद्वचनेन तुल्यम् ।

संदर्शनात् क्षेत्रजतुल्यपुक्ते-

र्विनाऽत्र तच्चक्षुतिजान्तरोत्पम् ॥ ७६ ॥

ए(४)दमास्तकुजोद्भूतमिदं यद्दृष्टोद्भूतगम् ।

ततोऽधिकं कुपृष्ठेऽस्माद्दृष्टकुल्ये त्वधिकं परम् ॥ ७७ ॥

(१) वि० श०-विभेदेऽन्तरे गर्भयुता गर्भपृष्ठप्रोत्पन्नप्रसृप्तलम्बनोर्न तच्चन्द्रलम्बनं स्पष्टदृग्गोलम्बनं चन्द्रगोले न हीति युक्तमुक्तम् ।

(२) वि० श०-दृग्योगे पृष्ठीयमान्ते दृष्यचन्द्रलम्बनान्तरं चन्द्रगोले लम्बनं रेखागणितप्रथमाध्यायस्य द्वात्रिंश्या प्रतिगया भूग-मंलग्नकोणस्य पृथग्लम्बनान्तररूपलम्बनत्वेन निदचयात् ।

(३) वि० श०-तेन मुनीदयरजेति ।

(४) वि० श०-इत्यादि पुनरुक्तपदिति ।

कुपृष्ठभूजादुदयास्तभूजे

भिन्ने त्विदं स्याच्च तयोर्मदे ।

स्वाकोदयास्तोल्लवळम्बनं यद्

तदेव वेद्यं परमं कुपृष्ठे ॥ ७८ ॥

यद्दृष्टिचिह्नं क्षितिपृष्ठचिह्ना-

दूर्ध्वं तु तन्मानयुतं कुत्तण्डम् ।

भूव्यासखण्डं परिकल्प्य तस्मात्

स्वाकोदयास्तोचितलम्बनोक्त्या ॥ ७९ ॥

कृतं च यत् तत् परमं निरुक्तं

दत्तुल्यवृत्तस्थिततीक्ष्णसानौ ।

यस्मान्नतः माक्परतः सदैव

दृक्लम्बनस्यापचयोऽस्ति नूनम् ॥ ८० ॥

भूव्यासखण्डोनयुतार्ककर्ण-

घातात् पदं स्यादिह कोटिसंज्ञम् ।

भूव्यासखण्डं रविकर्णनिघ्नं

कोट्या हृतं दृष्टिसमुच्चतिः स्यात् ॥ ८१ ॥

कुगर्भतस्तत्र दलीकृतं मू-

व्यासं विशोध्यवाविपृष्ठदेशात् ।

स्याद्दृष्टिचिह्नं स्वयं सत्स्पष्टपृथ्या

द्रष्टाऽनिशं पश्यति गर्भभूजे(१) ॥ ८२ ॥

पृष्ठोर्ध्वगोऽकोदयमत्र यस्मा-

दस्तोदयाख्यं हि कुगर्भभूजम् ।

(१) वि० श०—भूपृष्ठात् कियदि दूरे निवसता गर्भक्षितिजस्यो
परिपटीवत् इत्यादि—माता प्रथमो भट्टाप्येति ।

अत्रान्यद्वक्चिह्नवशात् स्वपृष्ठा-

दूर्ध्वं तु सूर्योदयदर्शनं न ॥ ८३ ॥

विम्बसूक्ष्मप्रदेशो हि गर्भक्षितिजसंस्थितः ।

यः स एव सहस्रांशुर्ज्ञेयस्तत्र विचक्षणैः ॥ ८४ ॥

यत्रोदयास्तजं गर्भक्षितिजं तत्र लम्बनम् ।

उक्तोदयास्तभुजोत्तया साध्यं नान्यप्रकारजम् ॥ ८५ ॥

स्थूलमाद्योदितं त्यक्त्वा सूक्ष्मं यत् क्षेत्रसम्भवम् ।

तच्चोदयास्तयोः प्रोक्तमिष्टकाले तथोच्यते ॥ ८६ ॥

क्षितिर्विस्तृतिखण्डचन्द्रकर्णौ

त्रिभुजे यत्र भुजौ मही च तत्र ।

शशिदृष्टिजमूत्रमत्र लम्बः

क्षितिखण्डे च बृहद्यदत्र चाद्यम् ॥ ८७ ॥

अयं लम्बकमूर्यकर्णवर्गा-

न्तरमूलं च मवेदु द्वितीयखण्डम् ।

कृतखण्डकयोर्वियोगनिष्ठो

रविकर्णेन विमाजितोऽत्र लम्बः ॥ ८८ ॥

शशिकर्णहतस्त्रिभुजकांक्षः

फलचापं किल लम्बनं दृगुत्थम् ।

प्रयमानयनानुसारमेतत्

कृतमिष्टे समये द्वितीयतोऽन्यत् ॥ ८९ ॥

क्षितिर्विस्तृतिखण्डमूर्यकर्णौ

त्रिभुजे यत्र भुजौ मही च तत्र

रविदृष्टिजमूत्रमत्र लम्बः

क्षितिखण्डे च बृहद्यदत्र चाद्यम् ॥ ९० ॥

अथ लम्बकचन्द्रकर्णवर्गा-

न्तरमूलं च भवेद् द्वितीयखण्डम् ।

कृतखण्डकयोर्वियोगानिघ्नो

रविकर्णेन विभाजितोऽत्र लम्बः ॥ ९१ ॥

शशिकर्णहृत्स्त्रिभज्यकाग्रः

फलचापं किल लम्बनं दृगुत्थम् ।

मथमानयनाद्विभिन्नमेतद्-

विहितं चानयनात् कृताद्-द्वितीयात् ॥ ९२ ॥

इत्यमर्केन्दुकम्पककर्णव्यत्ययतः कृतम् ।

परस्परं द्वयं तच्च ज्ञेयमाद्यान्यसंज्ञया ॥ ९३ ॥

एवमिन्दुनतांशैश्च साध्यमाद्यविलम्बनम् ।

द्वितीयं लम्बनं त्वर्कनतांशैः साध्यमत्र वै ॥ ९४ ॥

अर्कगोले भवेदाद्यं चन्द्रगोले द्वितीयकम् ।

अमान्ते दृष्टिमूत्रान्तर्गर्भमूत्रान्तरे शुतौ(१) ॥ ९५ ॥

विचित्रदृक्चिह्नवशाद्विचित्रं

दृग्लम्बनस्यानयनं त्वसाध्यम् ।

अतोऽत्र सर्वैः श्रुतिपृष्ठसक्त-

दृक्चिह्नतः सर्वमिदं निरुक्तम् ॥ ९६ ॥

(२)यदन्तरं सूक्ष्मधियामसाध्यं

साध्यं च यन्न्यूनतरं द्वयं तत् ।

(१) वि० श०-पृष्ठीयदर्शान्त इति ।

(२) वि० श०-यदन्तरं सूक्ष्मबुद्धीनां मध्येऽसाध्यं साधयितुम-

शक्यम् । यद्यं साध्यं साधयितुं योग्यं तत् न्यूनतरमत्यल्पम् । तद्वद्वयं

विज्ञा मर्मज्ञा नैव कथयन्ति तद्वद्वयस्य चर्चा नैव स्वग्रन्थे कुर्वन्ति ता-

यता तेषां दोषो नैवेति कथनायसरे कमलाकरः स्वस्थ इति ।

नैवेति विज्ञाः कथयन्ति तेषां

दोषोऽत्र नैवति सुधीभिरुक्तम् ॥ ९७ ॥

एवं हि सूक्ष्मानयनमकारै-

द्विगुलम्बनं क्षेत्रभवं मयोक्तम् ।

आद्यैस्तु लोकव्यवहारसिद्धयै

स्यूतं कृतं चानयनं सुखार्थम् ॥ ९८ ॥

किं वा तेन श्रमेणात्र यस्य स्वल्पतरं फलम् ।

इति ज्ञात्वा कृतं स्यूतं व्यवहारमसिद्धयै ॥ ९९ ॥

चन्द्रार्कयोगार्थमिदं निरुक्त-

मपूर्वद्विगुलम्बनसाधनं हि ।

ग्रहस्य यः सूक्ष्मभचक्रदेश-

स्तदभं च तत्खेटयुतावपीत्यम् ॥ १०० ॥

घाहू कुखेटश्रवणौ मही च

तत्रास्ति तत्खेटगट्टिष्वत्रम् ।

साध्वोऽवलम्बोऽत्र बृहत् कुखण्डं

यदस्ति तच्च मयमारुखण्डम् ॥ १०१ ॥

तल्लम्बवर्गेण विहीनितस्य

भकर्णवर्गस्य पदं हि यत् स्यात् ।

तदन्यखण्डं त्वय खण्डयोश्च

यदन्तरं लम्बगुणं त्रिभक्तम् ॥ १०२ ॥

ग्रहस्य कर्णेन फलं त्रिभज्या-

निधनं भकर्णेन हृतं उपका स्यात् ।

तच्चापतुर्यं हि विगुलम्बनं तद्-

द्वगुं खगस्य मयमभकारात् ॥ १०३ ॥

एवं खगं मं किल भं च खेटं

प्रकल्प्य तद्वत् कृततज्जमुत्रैः ।

दृग्जं यथोक्त्यानयनात् कृतं यत्

तच्च द्वितीयोक्तविलम्बनं स्यात् ॥ १०४ ॥

एवं स्वभान्तरवशाद्रविपूर्वकाणां

दृग्लम्बनानि नियतं द्विविधानि सम्यक् ।

आद्यद्वितीयविधिना प्रभवन्ति मस्य

स्वस्यात्र गोलपरिधौ क्रमशोऽथ ते तु ॥ १०५ ॥

भिन्ने च गर्भजयुतौ किल दृग्युतौ ते

तुल्ये सदैव भवतोऽप्य रविग्रहे स्यात् ।

चन्द्रार्कमध्यगतमाद्यविलम्बनं त-

द्योते तयोः प्रथमलम्बनयोर्विभेदात् ॥ १०६ ॥

एवं प्रकारद्वयतोऽपि साध्यं

दृग्लम्बनं दर्शविरामफाले ।

तत्कालमूर्पोद्भवदृक्कृतांशा

आद्यस्वदृग्लम्बनकेन युक्ताः ॥ १०७ ॥

तत्स्पष्टनम्रांशवशात् कृतं पद-

दृग्लम्बनं चानयनाद्द्वितीयात् ।

तेन स्वदृग्लम्बनमाद्यसंज्ञं

तुल्यं द्वितीयं न समं कथञ्चित् ॥ १०८ ॥

एवं द्वितीयस्वविलम्बनोना-

स्त एव दर्शान्तजदृक्कृतांशाः ।

कार्पाश्च तैः मस्फुटनप्रभागे-

राद्यं कृतं तच्च मवेदुद्वितीयम् ॥ १०९ ॥

दर्शान्तजं तज्जनिताद्यसंज्ञ-

विलम्बनं नैव भवेत् कयञ्चित् ।

एवं समं नैव भवेदमान्ते

चाद्यं द्वितीयाख्यविलम्बनं तत् ॥ ११० ॥

ननु लम्बनभेदतोऽत्र मध्य-

ग्रहणं चैकविधं कथं रवेः स्यात् ।

इति चेच्छृणु चन्द्रतिग्मरश्मयो-

र्युतिकाले तु सदैव ते दृगुत्पे ॥ १११ ॥

मयमान्यविलम्बने समे स्तो

न हि तत्रानुपपत्तिरस्ति काऽपि ।

अवधेयमिदं त्विहेन्दुगोला-

श्रितद्वयमूत्रजचिह्नमेव चेन्दुः ॥ ११२ ॥

अथ दृग्लम्बनोपपत्तिः ।

यो भूपृष्ठस्थितो द्रष्टा स्वस्थानात् किञ्चिद्दूर्यन्तरेण भूतलप्रति-
ष्ठाकर्ममलोकयति तदन्यथाऽनुपपत्त्याऽवश्यं तद्दृक्चिह्नं त्वस्ति तद्भू-
पृष्ठचिह्नादुच्छिन्नम् । अत एव भूपृष्ठसत्तद्दृक्चिह्नवशाद्द्रष्टाऽर्कं
तत्पृष्ठचिह्नलम्बनमेव पश्यति नान्तरेण ।

अथ स्वदृक्चिह्नादुदयास्तार्कं यावद्यत्सुप्रतत तु भूगोलं स्पृष्ट्वैव
गतमतस्तत्रोच्छिन्नदृष्टिचिह्नात् तद्दृक्स्वरूपभूगोलप्रदेशे रविः स-
लग्न इव दृश्यते दृष्टिसूत्रैक्यात् । भूपृष्ठचिह्नात् तदवधिकान्तरेण
समन्ताद्भूमौ षड्वृत्तं तदुदयास्तक्षितिजम् । स्वदृक्चिह्नाद्य तत्क्षि-
तिजस्पृष्टविद्वत्सूत्रसम्यन्धेनासमन्ताद्रविगोलेऽप्युदयास्तक्षितिजं क-
ल्प्यम् । तद्दृष्टं तु गोलपण्डं नृदृश्यम् । तदवःस्थितं त्वदृश्यम् ।

अथ यत्र कुत्र स्थिताकादुद्वे सुत्रे भूदृक्चिह्नलगे कार्ये ते तदाख्ये
मयतः । ते एव चन्द्रगोले यत्र लग्ने, तत्र गर्भदृक्स्वरूपचिह्नसंज्ञे स्तः ।

सयोस्तद्गोलेऽन्तरं दृग्बृत्तगतत्वादृग्बृत्तम्बनं स्यात् । तत्रोदयास्तक्षिति-
जस्थे रवी लम्बनसाधनार्थं क्षेत्रसंस्थैवम् । स्वदृक्चिद्वाद्रविगतं
सूत्रं भूगोले यत्र स्पृष्टं तद्गोलमध्यप्रदेश एव तद्वृक्सूत्रं तुलादण्डवत्
तिर्यक् संलग्नं तद्देशादुभयतस्तुल्यान्तरितदेशे भूमौ समान्तरेणा-
न्तरितं चास्ति । तस्य भूगोले तल्लप्रदेशान्यदेशसम्बन्धाभावात् ते-
नोदयास्तक्षितिजे रविर्यत्रप्रदेशे संलग्न इवास्ति तदवधि भूकेन्द्रा-
द्रविपर्यन्तं रविकर्णः कर्णः । तयोर्वर्गान्तरपदं तत्प्रदेशाद्रविपर्य-
न्तगमदृश्यमन्तरं रविदृक्सूत्रखण्डरूपं कोटिरिति पृहत् क्षेत्रम् ।

एवं भूकेन्द्राच्चन्द्रगोलस्थदृक्सूत्रचिद्वावधि चन्द्रकर्णः कर्णः स
एव भुजो भुजस्तद्वर्गान्तरपदं तत्प्रदेशाच्चन्द्रगोलस्थदृक्सूत्रचिद्वा-
वधि रविदृक्सूत्रखण्डं कोटिरिति तद्विजातीयं क्षेत्रम् ।

कोटिरियं पूर्वकोटी विशोभ्या शेषं रविदृक्सूत्रे चन्द्रार्कगोलयो-
रन्तरं स्यात् । अत्र रविदृक्सूत्रे तदन्तरं कर्णः । चन्द्रगोले दृग्गर्भसूत्रा-
न्तररूपलम्बनज्या भुजः । तद्वर्गान्तरपदं गर्भसूत्रे कोटिरिति क्षेत्रमुक्त-
वृहत्क्षेत्रान्तर्गतं तत्सजातीयं क्षेत्रम् । अत्र तत्कोटिसूत्रेऽस्य कर्णसूत्रं
तत्कर्णसूत्रे चास्य कोटिसूत्रमित्यनुपातयोग्यत्वं तयोः कथमिति ना-
शङ्कनीयं सजातीयक्षेत्रयोरंतादृशसंस्थित्याऽपि चास्तवफलसिद्धौ
बाधकाभावात् ।

तेन रविकर्णे भूव्यासार्धं भुजस्तदाऽनन्तरानीतान्तररूपकर्णे क
इति योजनाया लम्बनज्या । पुनरनुपातः । चन्द्रकर्णे त्रिज्या तदा-
ऽस्यां केति लम्बनज्या । अस्याध्यापमुदयास्तक्षितिजस्थे रवी दृग्बृ-
त्तम्बनं स्यात् ।

अथ द्वितीयप्रकारोपपत्ती स्योदयास्तकुजस्थिते रवी यद्रविगत-
दृक्सूत्रं तदाद्यसंज्ञं कल्प्यम् । ततस्तदधः सर्वत्र भूव्यासार्धसमा-
न्तरेण कुगर्भादर्कगोलान्तगसूत्रं तच्च द्वितीयम् । कुगर्भादर्कपर्यन्तं
च तृतीयम् । तत्रार्कगोले द्वितीयतृतीयसूत्रयोरन्तरमर्ककुच्छन्नचाप-

कलामितं तदेव तयोरन्तरमिन्दुगोलेऽप्यस्तीति तेनोनितमिन्दुगोले
स्थितेन्दुकुच्छन्नचापरूपाद्यद्वितीयसूत्रान्तरमेवाद्यतृतीयसूत्रान्तरत्वेन
फलितम् । तत्रत्यद्वग्गर्भसूत्रान्तरं द्वग्लम्बनमित्युपपन्नं यथोक्तम् ।
रीत्याऽनयैव द्वकुल्यवृत्तेऽपि लम्बनवासना सुधियोह्या ।

अत्र भूपृष्ठसकटद्वक्चिह्नादूर्ध्वक्रमेण द्वक्चिह्नानि बहूनीति सर्वत्र
द्वक्चिह्नवशादपि यथोक्तोदयास्तक्षितिजस्यलम्बनक्षेत्रसंख्ययैवोद-
यास्तलम्बनवासनोह्या । विना कर्णान्तरं सर्वत्र क्षेत्रप्रकारतुल्यत्वदर्शनात् ।
तेन भूपृष्ठसकटद्वक्चिह्नवशाद्भूपृष्ठक्षितिजे तत्रत्योदयास्तरूपे
सैव लम्बनयुक्तिः । तदुच्छ्रितस्वस्वद्वक्चिह्नवशात् सा त्वन्वया स्यात् ।

अथ प्रथमप्रकाररीत्या द्वकुल्यवृत्ते लम्बनवासना । भूकेन्द्रात्
स्वद्वक्चिह्नपर्यन्तं स्वद्वक्चिह्नमानं भुजः । कुंगर्भाद्रविकर्णः कर्णः ।
तद्वर्गान्तरपटं रविद्वक्सूत्रं फोटिरिति पृष्ठत् क्षेत्रम् । तदन्तरश्चेदं
लघु विजातीयं क्षेत्रम् । भूकेन्द्राध्यन्द्रगोलस्वद्वक्सूत्रचिह्नपर्यन्तं च-
न्द्रकर्णमितं कर्णः स पय भुजो भुजस्तद्वर्गान्तरपटं स्वद्वक्चिह्नाच्च-
न्द्रगोलस्वद्वक्सूत्रचिह्नपर्यन्तं रविद्वक्सूत्रखण्डं फोटिरियं पूर्वकोटी
विशोध्या शेषं रविद्वक्सूत्रे चन्द्रार्कगोलयोरन्तरं स्यात् । अत्रैतत्कर्णे
यो भुजः सैव लम्बनज्येति । अनुपातः । रविकर्णे स्वद्वक्चिह्नमानं भु-
जस्तदाऽनन्तरानीतकर्णे क इति योजनाया लम्बनज्या सा त्रिज्यागुणा
चन्द्रकर्णमका ज्या स्यात् तथापि द्वकुल्यवृत्ते रवौ द्वग्लम्बनं स्यात् ।

अथैकानयनेनैव यत्र कुत्र सिपते रवौ द्वग्लम्बनसिद्धिस्तथोच्यते ।
भूकेन्द्राद्रविकर्णस्वद्वक्चिह्नमानमितौ भुजौ कल्प्यौ रविद्वक्सूत्रं भू-
मिस्तत्र लम्बः कुल्यवृत्ते च साध्ये । तथा भूकेन्द्रतध्यन्द्रगोलस्वद्वक्-
सूत्रचिह्नगतं चन्द्रकर्णमितं च कार्यम् । यदत्र पृष्ठत् कुल्यवृत्तं तत्तु
लम्बपाताद्रविपर्यन्तमन्तरं लम्बचन्द्रकर्णचर्गान्तरपटं तु लम्बपाता-
ध्यन्द्रगोलस्वद्वक्सूत्रचिह्नपर्यन्तमन्तरमिति तयोरन्तरे रविद्वक्सूत्रं
चन्द्रार्कगोलयोरन्तरं स्यात् । तदन्तरोक्तयन्तलम्बनसिद्धिर्यथा । रवि-

कर्णे लम्बा भुजस्तदाऽऽनीतान्तररूपकर्णे क इति योजनात्मिका लम्ब-
नज्या पुनः सा त्रिज्यागुणा चन्द्रकर्णहता जाता लम्बनज्या अस्या-
ध्यापं दृगलम्बनमिति सिद्धम् ।

अथ पूर्वमुदयास्तक्षितिजे यल्लम्बनमुक्तं ततोऽधिकं भूपृष्ठक्षिति-
जे ततोऽप्यधिकं स्वदृक्कुल्यवृत्ते परमम् । ततस्तदपचयक्रमेण खग-
ध्ये तदभावः कथमिति चेच्छृणु । भूकेन्द्राद्भूज्यासार्धेन भूवृत्तमेकं
कार्यं तथा भूकेन्द्रात् स्वदृक्चिह्नमानेन द्वितीयं वृत्तं कार्यं तथा
तत्केन्द्रात् तृतीयं चन्द्रकर्णेन रविकर्णेन च चतुर्थं वृत्तं स्वस्वदृङ्म-
ण्डलसंज्ञं कार्यं सर्वत्र भूकेन्द्रात् पूर्वापरोर्ध्वाधररेखाङ्कनं च बुद्ध्या
संविधेयम् । तत्र पूर्वापररेखा भूगर्भक्षितिजसूत्रम् । ऊर्ध्वरेखायां प्र-
थमावृत्तसम्पात्ते भूपृष्ठं द्वितीयवृत्तसम्पात्ते तु स्वदृक्चिह्नं ताभ्यां
पूर्वापररेखातः सर्वत्र समानान्तरेण रेखे कार्यं भूपृष्ठक्षितिजदृक्कुल्य-
वृत्तसूत्रसंज्ञे । ततोर्ध्वरेखायां भूपृष्ठचिह्नात् स्वदृक्चिह्नमुच्छ्रितं ततो
रविपर्यन्तं सूत्रं स्वदृक्सूत्रम् । रवेश्च स्वभूपृष्ठदिशि यद्भूगोलं स्पृष्ट्वा
सूत्रं गतं तदुदयास्तलम्बनसूत्रसंज्ञम् । चन्द्रगोले गर्भसूत्रात् तत्सूत्रस्य
तल्लम्बनान्तरित्यदर्शनात् । उदयास्तक्षितिजस्ये रघौ तदयास्तल-
म्बनसूत्रमेव रविदृक्सूत्रम् । चन्द्रगोले तदपधि गर्भसूत्रादन्तरं त-
ल्लम्बनं स्यात् । ततो यथा यथा रविदग्धतस्तथा तथोदयास्तलम्बन-
सूत्रात् स्वदृक्सूत्रं यद्विरन्तरितं स्यात् । चन्द्रगोले गर्भसूत्रादुदया-
स्तलम्बनसूत्राद्युदयास्तलम्बनमेव स्वदृक्सूत्रावधि तु तदधिकं
स्यादित्युपचयो लम्बनस्य भूपृष्ठक्षितिजावधि द्वयः । ततो दृक्कुल्यवृत्ता-
वधि यथा यथा रविदग्धतस्तथा तथा भूपृष्ठस्थलम्बनसाधकदृक्सूत्रा-
वधि घटिः स्वदृक्सूत्रं स्यादित्युपचयस्तथापि ।

स च यथा-भूपृष्ठक्षितिजस्ये रघावूर्ध्वरेखायां यानि भूकेन्द्रभूपृ-
ष्ठस्वदृक्चिह्नानि सन्ति तेभ्यो रविपर्यन्तं सूत्राणि कार्याणि तत्र भूपृ-
ष्ठसूत्रं तदयास्तलम्बनसूत्रं तदपधीन्द्रगोले गर्भसूत्रादुदयास्तलम्बन-

मेव । स्वहृक्सूत्रावधि तु तदधिकं स्यात् ।

भूपृष्ठक्षितिजादूर्ध्वं दृक्कुल्यवृत्तावधि रवेः सूत्रमेकं स्वभूपृष्ठदिशि भूपरिधि स्पृष्ट्वा नीतं तदुदयास्तलम्बनसूत्रं स्यात् । तत्स्पृष्टदेशं स्पृष्ट्वा च भूकेन्द्रात् सूत्रं दृक्चिह्नवृत्तलग्नं कार्यम् । तल्लग्नस्थानाद्रविपर्यन्तं यत् सूत्रं तद्भूपृष्ठस्थं लम्बनसाधकसूत्रम् । चन्द्रगोले गर्भसूत्रात् तदवधि भूपृष्ठस्थलम्बनमेव । तत्रत्यं स्वहृक्सूत्रं तु तद्वहिरन्तरितमिति लम्बनं ततोऽप्यधिकं स्यात् ।

एवं दृक्कुल्यवृत्तस्थे रघौ यल्लम्बनं तदेव परमं स्यात् । ततो यथा यथोन्नतस्तथा तथा रवेः सूत्रमेकं दृक्चिह्नवृत्तं स्पृष्ट्वा नेयं तच्च दृक्कुल्यवृत्तस्थार्कलम्बनसाधकसूत्रं चन्द्रगोले गर्भसूत्रात् तदवधि दृक्कुल्यवृत्तस्थलम्बनमेव । स्वहृक्सूत्रं तु तत्सूत्रादधोऽधःस्थितमिति तल्लम्बनापचयो दृष्टः । तदेवं यथाऽर्कसूत्रस्पृष्टदृक्चिह्नवृत्तदेशो दृक्चिह्ने तत्र परलम्बनमन्यथा तदल्पमिति स्पष्टम् ।

एवं यत्रोक्तवद्भूपृष्ठक्षितिजस्थलम्बनसाधकसूत्र एव स्वहृक्सूत्रं स्यात् तत्र भूपृष्ठस्थलम्बनतुल्यमेव लम्बनं स्यात् । एवं स्वहृक्चिह्नसंकेतोत्तदुदयास्तलम्बनसूत्रे तस्य स्वहृक्सूत्ररूपत्वेनोदयास्तलम्बनमेव तत्र स्यात् । तदूर्ध्वं तदुदयास्तलम्बनसूत्रादधोऽधः स्वहृक्सूत्रमित्युपचयस्ततोऽपि स्यात् । तदेवं गर्भसूत्ररूपे स्वहृक्सूत्रे लम्बनाभावस्तदुभेदात् तत्सद्भावाद्भीकारात् ।

एवं भूगर्भक्षितिजं यद्दृक्चिह्नवृत्तशाचस्योदयास्तक्षितिजं तत्रस्थे रघौ तस्य तद्वशादेवोदयास्तलम्बनतुल्यं लम्बनं तत्रास्ति नान्यदृक्चिह्नवृत्तशतः । तत्र यत्तद्भूपृष्ठक्षितिजादूर्ध्वं भित्त्वा यद् (१) विपर्यन्तं नीतं सूत्रं तद्गर्भसूत्रान्तरे चन्द्रगोले परमं लम्बनमिति स्वीकुर्यन्ति (२) तदस्य । तत्र सद्योदयास्तलम्बनसूत्रादधस्तत्सूत्रस्थित्या तदल्पलम्बन-

(१) वि० श०—गर्भक्षितिजस्थरविपर्यन्तमिति ।

(२) वि० श०—भास्कराद्याः प्राश्न इति ।

सूर्यग्रहणाधिकारः ।

त्वेन स्वदृक्कुल्यवृत्तस्थलम्बनात् सुतरां तदल्पत्वात् तत्परमत्वासिद्धेः ।
भूपृष्ठच्छेदनान्निःसृतस्य दृक्सूत्रत्वासिद्धेश्च ।

एवं यस्य भूपृष्ठसक्तमेव दृक्चिह्नं तस्य भूपृष्ठस्थक्षितिजमेवो-
दयास्तक्षितिजं स्वदृक्कुल्यवृत्तं चेति तत्रोदयास्तलम्बनमेव परमं
लम्बनं स्यात् । यदा तु स्वदृक्चिह्नं भूपृष्ठादुच्छ्रितं तदा तद्वशात्
तदुदयास्तक्षितिजादुन्नते स्वदृक्कुल्यवृत्ते तत्रत्यलम्बनसमं लम्बनं
परमं स्यात् । सर्वेस्तु भूपृष्ठसक्तदृक्चिह्नादेव गणितं सर्वत्र विहितं
तदासन्नचिह्नस्थले स्वल्पान्तरेण व्यवहारोपयुक्तत्वादभ्यरीत्याऽऽनयने
प्रयासबाहुल्याच्च । तदेवमयं यासनाविचारोऽथ गोलक्षेत्रेऽतिपरि-
चितेनैव स्नातुं शक्यते नान्येनेत्यलं विस्तरेण । इयं द्वितीयलम्बनक्षेत्र-
युक्तिरुक्ता तथाऽऽधलम्बनक्षेत्रयुक्तिरपि सुधियोऽह्ना ।

एवं हि दृक्काण्डलग्नं रवीन्द्रो-

हलम्बनं स्वन्तरमत्र दृष्टम् ।

स्वकासिकायां तु तपोस्तु तत्र स्यात्

तदन्तरं स्पष्टविलम्बनाख्यम् ॥ ११३ ॥

कक्षाभ्रमादेव भ्रमण्डलस्य

भ्रमो यतः स्यात् स्वचरस्य तेन ।

कक्षावशाद्यदिहितं तु नूनं

तत्क्रान्तिवृत्तोज्ज्वमेव वेद्यम् ॥ ११४ ॥

दृष्टचगं (१) दर्शनयोग्यमत्र

क्षेपं ततस्तत्सममप्रसिद्धौ ।

भ्रमण्डलस्य च तदन्तरं यत्

कदम्बध्वजान्तरगं प्रसिद्धम् ॥ ११५ ॥

(१) चि० श०—लम्बनस्फुटता त्वमेऽवलोक्या किन्तु लम्बन-
कथनस्फुटताऽथ भट्टने समुचिता प्रतिपादिता ।

तदुत्पद्यमानकसंस्कृतो यो
 दर्शान्तकालोऽत्र यतः स्फुटरूपः ।
 अथोच्यते वास्तवसंस्कृतस्य
 विलम्बनस्यानयनं तु तत्र ॥ ११६ ॥
 तावत् पूर्वोक्तस्फुटलम्बनानयनम् ।

“(१) त्रिभोनलग्नार्कविशेषशिञ्जिनी ..
 कृताहता व्यासदलेन भाजिता ।
 इतात् फलाद्विभिन्नलम्बनशङ्कुना
 निजीवयाऽऽप्तं घटिकादि लम्बनम्” ॥ ११७ ॥
 “त्रिभोनलग्नस्य रवेश्च शङ्को-
 र्वा दृग्ज्ययोर्विर्गविर्गमूलम् ।
 स्यादूह्यनतिर्वेदगुणा त्रिमौर्व्या
 मक्ताऽथ वा लम्बननाडिकाः स्युः” ॥ ११८ ॥

“नतिलिप्ता भुजः कर्णो दृग्लम्बनकलास्तयोः ।
 कृतान्तरपदं कोटिः स्फुटलम्बनलिप्तिकाः” ॥ ११९ ॥

अथ सुविमलगोलक्षेत्रतः सूक्ष्मरीत्या
 भवति हि तदिदानीं चक्ष्म यत् कोटिरूपम् ।
 परमगुणगुणो (२) दृक्क्षेपकस्त्वर्यदृग्ज्या-
 विहृत इह परारूपस्तत्तिभज्योत्थकृत्योः ॥ १२० ॥
 त्रिवरपदमिता सा कोटिजीवाऽथ दृग्जा-
 द्भरिजत इह मौर्वी तदुणा कोटिजीवा ।

(१) चि० श०—श्रीमास्कराचार्यप्रद्वगणिते सूर्यग्रहणाधिकाशेका
 “एतद्विहितः श्लोका इति ।

(२) चि० श०—दृग्चतुर्त्तकान्तिवृत्तसंपातोत्पन्नकोणमानं पर इति ।

परमगुणविभक्ता प्रस्फुटा लम्बनज्या-

॥ १२१ ॥ अथ धनुरिह तदीयं लम्बनं प्रस्फुटं स्यात् ॥ १२१ ॥

एवं नतैरानयनं परग्री-

हलम्बनज्या त्रिभजीवयाऽऽप्ता ।

लब्धस्य चापं नतिसंज्ञकं स्या-

॥ १२२ ॥ दथान्यथा वाऽऽनयनं तयोश्च ॥ १२२ ॥

त्रिभोनलग्नस्य रवेश्च शङ्को-

र्वा दृग्ज्ययोर्वर्गवियोगंमूलम् ।

स्याद्दृङ्मनतिर्दृङ्गतिसंगुणा वा

॥ १२३ ॥ त्रिभोनलग्नार्कवियोगजीवा ॥ १२३ ॥

त्रिभज्ययाऽऽप्ता स्वयं दृङ्मनतिर्ग्री-

हलम्बनज्या रविदृग्ज्ययाऽऽप्ता ।

जीवा भवेत् सा स्फुटलम्बनस्य

॥ १२४ ॥ त्रिभोनलग्नार्कवियोगजीवा ॥ १२४ ॥

हलम्बनज्यागुणिता विभक्ता

दिनेशदृष्टिज्यकयाऽत्र लब्धम् ।

तद्दृङ्गतिर्ग्री त्रिगुणने भुक्तं

॥ १२५ ॥ तच्चापमुक्तं स्फुटलम्बनं वा ॥ १२५ ॥

हलम्बनज्यावनतिज्ययोश्च

यद्वर्गविश्लेषपदं तदीयम् ।

धनुः स्फुटं वाऽत्र त्रिलम्बनं स्या-

॥ १२६ ॥ देवं नतैरानयनं च कार्यम् ॥ १२६ ॥

हृत्तेजकग्री रविदृग्ज्ययाऽऽप्ता

हलम्बनज्याऽवनतिज्यका स्यात् ।

दक्षेपकघ्नी स्फुटलम्बनज्या

विभाजिता दृढनतिसंज्ञया वा ॥ १२७ ॥

ये चात्र दृष्टिस्फुटलम्बनज्ये

तयोश्च यद्वर्गवियोगमूलम् ।

स्याद्वा नतिज्याऽत्र तदीयचापं

। नतिः कदम्बाभिमुखी सदेयम् ॥ १२८ ॥

ये सूर्यचन्द्राश्रयगोलपृष्ठे

चिह्ने स्थिते वित्रिभलप्रकोत्थे ।

सावर्कचन्द्रौ परिकल्प्य चैवं

दक्षेपजं चार्कदृगुत्पसूत्रम् ॥ १२९ ॥

तर्षाः श्रुतिभ्यामपरे द्वितीय-

दृग्लम्बनोक्त्याऽपि नतिं षदन्ति ।

इत्थं कृतं स्पष्टविलम्बनं यन्-

मयाऽत्र तद्याचकृताद्वर स्यात् ॥ १३० ॥

स्थूलानुपातक्रियपेष्टकाले

दृग्लम्बनस्यानयनं विधाय ।

सदुक्तयुक्त्यैव विलम्बनस्य

स्फुटस्य संसाधनमुक्तमार्गैः ॥ १३१ ॥

यद्वा परं दृष्टिविलम्बनं यत्

स्पष्टं तदेवात्र विधाय तस्मात् ।

स्थूलानुपातक्रियपेष्टकाले

तल्लम्बनस्यानयनं कृतं तैः ॥ १३२ ॥

इत्थं पूर्वानुरोधेन स्फुटलम्बनशिञ्जिनी ।

चापं च लम्बनं स्पष्टं वास्तवं स्वधुनोप्यते ॥ १३३ ॥

आद्योदितस्पष्टविलम्बनज्या-

ये तु त्रिभोनाङ्गजशङ्कुवृत्ते ।

षदन्ति तैः शङ्कुनुपात उक्तो

। दृश्यैव चापं हि यतो भचक्रे ॥ १३४ ॥

माचीनलोकाभिमतस्फुटारूप-

विलम्बनज्या किल कोटिरूपा ।

नतेस्तु सा कोटियुगोत्पट्टते

। धर्मण्डले नेति सुधीभिर्ह्यम् ॥ १३५ ॥

भचक्राच्च नत्यन्तरे भिन्नवृत्ते

स्फुटे लम्बनं यैः कृतं तन्न युक्तम् ।

यत्तस्तद्भचक्रेऽन्तरं चन्द्रमान्वो-

र्वीविस्मृतस्तत्स्फुटा लम्बनज्या ॥ १३६ ॥

त्रिभज्यागुणाऽऽप्ता नतेः कोटिपौर्व्या

भवते स्फुटा लम्बनज्याऽत्र चापम् ।

स्फुटे लम्बनं मे मर्तं कथ्यते चा-

न्यथा गोलवित्पण्डितानां सुखार्थम् ॥ १३७ ॥

युतौ हि दृग्लम्बनकोटिजीवा

त्रिज्यागुणाऽऽप्ता नतिकोटिपौर्व्या ।

तच्चापहीना नवतिर्भचक्रे-

ऽन्तरं रवीन्द्रोः स्फुटलम्बनं स्यात् ॥ १३८ ॥

एवं कलाद्यं स्फुटलम्बनं यत्

तत् पण्डिनिर्घ रविचन्द्रगतयोः ।

भेदेन भक्तं घटिकात्मकं स्यात्

परं त्विदं चासकृदत्र वेद्यम् ॥ १३९ ॥

द्वसूत्रचिह्नस्यकदम्बद्वजे

दृष्टे तयोर्भेदवशाद्भचक्रे ।

विलम्बनं स्पष्टतरं प्रदष्टं

तयोर्भेदे तदभाव एव ॥ १४० ॥

सोऽर्के भवेद्विभिन्नलघुतुल्ये

नूनं न याम्पोत्तरलघुतुल्ये ।

लग्नास्तयोर्मध्यमचक्रदेशः

स चार्कतन्त्रेऽस्ति हि मध्यलघुम् ॥ १४१ ॥

तद्वापितार्थग्रहणात् खलगाद्-

यत् स्वीकृतं लम्बनकं न तत् सत् ।

जानन्ति ये वासनया न सौरं --

दृष्टैव शास्त्रव्यसनं हि तेषाम् ॥ १४२ ॥

ननु तर्हि कथं सूर्यसिद्धान्ते रविणोदिता ।

उक्तदृक्षेपद्वगत्योर्मध्ययोः स्फुटता पुनः ॥ १४३ ॥

मध्याङ्गारूपं तु चेन्नैव खान्नं लम्बनसाधने ।

नतांश्चाहुकोटिज्ये इत्यादिवचनेन सा ॥ १४४ ॥

इत्याहुस्तन्न यत्(१) खान्नसिद्धे ये च नतोन्नते ।

मध्यमे ते च विक्षेपे स्फुटे विविभन्नजने ॥ १४५ ॥

अतोऽर्कवचनस्पायो ये च दृक्षेपद्वगती ।

स्फुटे ते बाहुकोटिज्ये प्रोक्ते विविभन्नजने ॥ १४६ ॥

दृष्टतवित्रिभाङ्गोत्पन्नतोन्नतलवज्यके ।

दृक्षेपद्वगती स्पष्टे वाऽर्कस्पाय इति ध्रुवम् ॥ १४७ ॥

अतो दृक्षेपसिद्ध्यर्थं ग्राह्यं खं विविभं तु तत् ।

मध्यलघ्नार्कविश्लेषज्यकासाधनहेतवे ॥ १४८ ॥

दृक्छण्डलाकारतया भवकं

यदा तदा दृक्स्फुटलम्बने ते ।

तुल्ये तु तत्रैव नतेरभाव-

स्त्रिभोनयेऽर्कसमे नतिस्तु ॥ १४९ ॥

दृग्लम्बनेनैव समा कदम्ब-

दृग्वृत्तयोरैक्यवशाच्च तत्र ।

अभाव एव स्फुटलम्बनस्य

दृक्कुल्यवृत्ते परम तु तत् स्यात् ॥ १५० ॥

नैकप्रकारं तदपीदृ दृष्टि-

विलम्बनस्य श्रुतिदृक्प्रभेदात् ।

नतेस्तु दृक्षेपयथोदिताभ्यां

भेदाच्च नान्यत्र भवेत् परस्त्वम् ॥ १५१ ॥

यत् स्वीकृतं ग(१)र्मकुजे पुराणिः

स्वल्पान्तरात् तद्व्यवहारयोग्यम् ।

अभावतोऽन्यत्र तयोर्विभेदा-

जातं च यत् स्पष्टविलम्बनारूपम् ॥ १५२ ॥

तत् प्रागृणं स्याद्वलपं दृगुत्थं

कदम्बवृत्तात् पुरतो यतोऽस्ति ।

तथा धनं पश्चिमतो दृगुत्थ-

दृष्टं यतः पृष्ठगतं च किं च ॥ १५३ ॥

(१) वि० श०—पृष्ठशितिके $\frac{\text{वि}}{\text{क}} = \frac{\text{अपतं}}{\text{इपुष्पा}}$ अतः $\frac{\text{इपुष्पा}}{\text{क}} = \frac{\text{अपतं}}{\text{वि}}$

अथान्यत्र $\frac{\text{इपुष्पा}}{\text{क}} = \frac{\text{अपतं}}{\text{अपतं}}$ अतः $\frac{\text{अपतं}}{\text{वि}} = \frac{\text{अपतं}}{\text{अपतं}}$ अतः ज्याइल=
 $\frac{\text{अपतं} \times \text{अपतं}}{\text{वि}}$ पृष्ठोपनतांशाक्षाने तत्र यर्भोपनतांशा एवागत्या
 स्वीकृता प्राचीनैरिति ।

दृगुत्पत्त्यसूत्रादपि गर्भसूत्र-

वशात् तथैवात्र बुधैर्विचिन्त्यम् ।

दृग्गर्भसूत्रानुगते कदम्ब-

वृत्ते तयोर्व्यद्विवरं भवक्रे ॥ १५४ ॥

तत्सूत्रयोरेव तदस्ति विम्बात्

खगो यथा तद्वृत्तिगो भवक्रे ।

अतोऽत्र दृग्गर्भजसूत्रमध्यं-

विलम्बनं स्पष्टमपि प्रकल्प्यम् ॥ १५५ ॥

दृष्टिसूत्रे रविर्दृष्टः स्वीयकक्षास्थितः शशी ।

अमान्ते गर्भसूत्रस्थो दृष्टिसूत्राद्विलम्बितः ॥ १५६ ॥

प्रागग्रतो रवेश्चन्द्रः पश्चात् पृष्ठे विलम्बितः ।

शीघ्रेऽग्रगे युतिर्याता गम्या पृष्ठगते भवेत् ॥ १५७ ॥

अतो रवौ वित्रिभलग्रतुल्ये

न लम्बनं लम्बनमन्ययाऽस्ति ।

रवौ तदनेऽभ्यधिके क्रमात् तद्-

दर्शो घनर्ण स्फुटदर्शकालः ॥ १५८ ॥

दृग्लम्बनं यद्विवरं रवीन्द्रो-

स्तत्सक्तमृगर्भजसूत्रयोस्तत् ।

तत्सक्तयोर्दृष्टिसूत्रयोर्वा

निःसंशयं तद्वद् संविचार्य ॥ १५९ ॥

दर्शान्ते व्यभिचारः स्यादाद्यस्यान्यस्य संयुतौ ।

अतो दृग्गर्भसूत्रान्तर्लम्बनं तदुदीरितम् ॥ १६० ॥

कुगर्भदृष्टिचिह्नाभ्यां सूत्रे ये तु रविं गते ।

गर्भदृष्टसूत्रसंज्ञे ते चन्द्रगोले तयोश्च ये ॥ १६१ ॥

चिह्ने तत्संज्ञयैवात्र मसिद्धे भवतश्च ते ।
युतौ दृक्सूत्रचिह्नस्य चन्द्रचिह्नं भवेद्यतः ॥ १६२ ॥
अतो दृक्सूत्रचिह्नस्पृक् सूत्रं भूगर्भतः कृतम् ।
रविगोलान्तर्गं यच्च गर्भसूत्रं च तद्भवेत् ॥ १६३ ॥
इनेन्द्रोरत्र दृग्गृत्तेऽन्तरं दृग्गर्भसूत्रयोः ।
तदेव भूगर्भजयोः सूत्रयोरन्तरं किल ॥ १६४ ॥
दृष्टिसूत्रान्तराभावाद्युतिकालो भवेत् तयोः ।
तत्र चेन्द्रर्कविवरं दृष्टं पद्वर्गसूत्रजम् ॥ १६५ ॥
घटीस्वरूपसमपद्धारा योगमसिद्धये ।
तद्धि योग्यमतस्तत् स्याद्गर्भदृक्सूत्रमध्यगम् ॥ १६६ ॥
यथा तथा बुधैः प्रोक्तं लम्बनं युतिसिद्धये ।
रवीन्द्रोरन्तरं तस्माद्वृत्तं युतिजं स्मृतम् ॥ १६७ ॥
क्रान्तिदृग्गृत्तयोरैक्ये त्विदमुक्तं भवेत् तयोः ।
भेदेऽप्येकग्रहस्यात्र सिद्धिः स्याच्च तथोच्यते ॥ १६८ ॥

भट्टतद्वृत्तद्वल्लयोरभेदे

यत्रेन्दुवाणो न भवेद्य तत्र ।

दृग्जैकसूत्रस्थितयोरिनेन्द्रोः

स्मात् संयुतिर्मण्डलकेन्द्रजाता ॥ १६९ ॥

सत्त्वेऽपि बाणस्य तयोर्विभेदे

यत्रान्यदिग्याणनती समे स्तः ।

तत्रापि सैवोक्तयुतिः कदम्ब-

वृत्ते तु दृक्सूत्रगतेऽन्यथा स्यात् ॥ १७० ॥

यदा भवति स्थितचन्द्रचिह्न-

मिनैकदृक्सूत्रगतं ततो वा ।

नत्पन्तरे स्याच्च कदम्बवृत्ते

प्रोक्तः स एवात्र युतेस्तु कालः ॥ १७१ ॥

यथेन्दुविम्बाद्भट्टातिस्थचन्द्र-

चिह्नं शराग्रेऽस्ति कदम्बवृत्ते ।

तथैव दृक्मूत्रगचन्द्रचिह्नं

स्फुटे शराग्रेऽस्ति युतिप्रसिद्धौ ॥ १७२ ॥

दृक्मूत्रचिह्नाद्भट्टातिस्थचन्द्र-

चिह्नान्तरं तन्नतिसंज्ञमुक्तम् ।

वाणः स्फुटोऽतो नातिसंस्कृतः स्याद्-

विधोः शरोऽर्कग्रहनिश्चयार्थम् ॥ १७३ ॥

अभावतस्तस्य रवीन्दुविम्ब-

केन्द्रस्य योगात्मकतज्जयोगः ।

सत्त्वे तु विम्बैक्यदलाल्पकत्वे

केन्द्रान्तराद्विम्बजयोग उक्तः ॥ १७४ ॥

पूर्वापरं भट्टत्वं तदक्षिणोत्तरदिक्स्थितम् ।

कदम्बवृत्तं तद्वृत्तगतयोः सूर्यचन्द्रयोः ॥ १७५ ॥

विम्बयोः स्वान्तरस्पष्टशरान्तरितयोस्तयोः ।

पूर्वापरान्तरामावो युतिकालेऽस्ति सर्वदा ॥ १७६ ॥

इत्थं ज्ञात्वा विधोगोले दृष्टिमूत्रस्य चिह्नतः ।

कदम्बस्य वृत्तौ चन्द्रविम्बं स्याच्च यथा तथा ॥ १७७ ॥

ममण्डलगतस्वेन्दुचिह्नद्वाराऽर्कचन्द्रयोः ।

पूर्वापरान्तरामावग्रहकालो युधैः स्मृतः ॥ १७८ ॥

भेदे मण्डलगतयोर्युतिर्पा

तत्कालं भाद्रजचन्द्रचिह्नम् ।

यत्रास्ति तत्र स्थितनम्रभागै-

र्द्वलम्बनद्वारकमुक्तराया ॥ १७९ ॥

संसाधितं स्पष्टविलम्बनं य-

च्चन्द्रार्कयोस्तद्विवरं न हि स्यात् ।

एवं शराग्रस्थितचन्द्रचिम्बा-

दप्युक्तराया स्फुटलम्बनं यत् ॥ १८० ॥

न तद्भ्रमके विवरं रवीन्द्रो-

स्ततो युतेरानयनं कथं स्यात् ।

दृक्मूत्रचिह्नाद्भविधोः कृतं यद्-

विलम्बनं तत् तु भवेदतोऽत्र ॥ १८१ ॥

युतौ रवेर्द्विविलम्बनोना

नतांशका एव विधोर्नतांशाः ।

कल्पाश्च तत्साधितमाद्यमन्य-

विलम्बनेनैव समं सदा स्यात् ॥ १८२ ॥

अतः स्वतः सिद्धरवेर्नतांशै-

रेवान्पसंज्ञं विहितं हि पूर्वैः ।

दृक्मूत्रचिह्नस्यविधुः स एव

यतः स्फुटेपुस्थितमिन्दुविलम्बम् ॥ १८३ ॥

अयासकृत्प्रकारे वासना ।

नैवान्तरं दर्शयिरामकाले

ततोऽन्तरं माक्षरतो रवीन्द्रोः ।

युतौ तयोः स्पष्टविलम्बनं यत्

तत्तुल्यमेवान्तरमस्ति तत्र ॥ १८४ ॥

यथात्पको यः समपस्ततः स्या-

दमान्ततः माक्षरतश्च तत्र ।

युतिस्तयोः स्यादधने घने च
विलम्बने संस्थितिरस्ति चैवम् ॥ १८५ ॥

यत्कालिकस्पष्टविलम्बनेन
सुमंस्कृतो दर्शविरामकालः ।
स एव कालो भवति ध्रुवं सः
स्याद्योगसंज्ञः स्फुटदर्शकालः ॥ १८६ ॥

पूर्वं तु तत्कालजलम्बनस्या-
ज्ञानाद्युत्तेरानयनं त्वसाध्यम् ।
विज्ञातदर्शान्त एव पूर्वं
संसाधिताल्लम्बनतो युतिर्या ॥ १८७ ॥

तत्साधिताल्लम्बनतः पुनश्च
युतिः प्रसाध्येत्यसकृच्च तावत् ।
यावत् समं लम्बनकक्ष्यं स्या-
द्युतेस्तु कालः सुधिया प्रसाध्यः ॥ १८८ ॥

विलम्बनं यत् प्रथमं तद्रूपं
युताविनेन्द्रोर्विवरं तदेव ।
परं न तत्कालजलम्बनेना-
न्तरेण चार्काद्विधुरस्ति तत्र ॥ १८९ ॥

चेत् स्यात् तदा दृष्टिजसूत्रचिह्नं
विधोर्दिनेशेन समं युतिः स्यात् ।
अतोऽसकृल्लम्बनयोः समत्वात्
तद्योगसिद्धिर्वियुधैर्निरुक्ता ॥ १९० ॥

मुक्त्वा स्फुटं वास्तवदर्शकालं
प्राक् स्पष्टदर्शवधि योऽत्र कालः ।

तत्साधितं लम्बनकं विभिन्नं

विलम्बनाद्वास्तवकालजातात् ॥ १९१ ॥

तत्संस्कृतो दर्शविरामकालः

सोऽप्यत्र तद्विन्नभवः स्फुटो न ।

यतोऽस्ति तद्वास्तवकालजात-

विलम्बनादेव हि तस्य सिद्धिः ॥ १९२ ॥

इत्थं सदा वास्तवकालजाताद्-

भिन्नत्वतः सर्वविलम्बनानाम् ।

स्वल्पान्तरत्वाच्च यथोत्तरं तद्-

सान्निध्यमेव मभवेद्दि तत्र ॥ १९३ ॥

न तत्समत्वं कथमप्युदार-

धीमद्भिरार्यैरिह दृष्टमस्ति ।

सुसूक्ष्मसर्वावयवासमत्वा-

न्निवासकुललम्बनसाम्यसिद्धिः ॥ १९४ ॥

तयाऽपि लोकन्यवहारसिद्ध्यै

पूर्वैः कृतं यद्विकलान्तदृष्ट्या ।

सम्यक् कृतं तद्धि तदन्यथा स्या-

दुच्छेद एवं युतिसाधनस्य ॥ १९५ ॥

इत्थं पूर्वानुरोधेन मोक्तं श्रुत्यै युतेरिह ।

वस्तुतो निर्णयः कार्यो गोलनत्वं विजानता ॥ १९६ ॥

यत्काललम्बनस्पष्टमिनेन्द्रोरन्तरं भवेत् ।

स एव युतिकालोऽत्र यद्वा हेयः स एव हि ॥ १९७ ॥

स्वीयलम्बनकालोत्थयुतेस्तुल्यो भवेच्च यः ।

दृक्तुल्यात् परमस्थानात् माक्षपरस्थितकालयोः ॥ १९८ ॥

तुल्यलम्बनसिद्ध्याऽपि तद्वशाच्चेह निर्णयः ।

कर्तुं शक्यो हि तत्पक्षे व्यभिचारो युतौ यतः ॥ १९९ ॥

इति च्छादकसंछाद्यगोलयोर्भेदतो भवेत् ।

नतिलम्बनयोः सिद्धिरभेदे नैव सा भवेत् ॥ २०० ॥

एकत्र संस्थानवशाद् कुमेन्दु

पुर्णान्तकाले तु समौ नृद्यष्टौ ।

संछादकच्छाद्यतयाऽत एव

न लम्बनं शीतकरग्रहेऽस्ति ॥ २०१ ॥

स्वफक्षान्यवृत्तस्थितं भास्करोक्तं

स्फुटं लम्बनं यच्च तत् स्वीकृतं यैः ।

भचक्राविरुद्धस्वकक्षावृत्तौ तैः

स्वबुद्धिभ्रमात् किं कृतं तन्न विप्रः ॥ २०२ ॥

भ्रमो गोलानभिज्ञानां बहूनामस्ति लम्बने ।

अतस्तद्भासनां गोलसद्गीत्या प्रवदाम्यहम् ॥ २०३ ॥

रविगतदृग्गर्भसूत्रयोश्चन्द्रगोलेऽन्तरं लम्बनमिति । चन्द्रगोलदृ-
ष्टाण्डले दृग्गर्भसूत्रचिह्नयोरन्तरं दृग्लम्बनमिति तावत् सुप्रसिद्धम् ।
ततः स्फुटलम्बननतपोरानपनोपायः स यथा-चन्द्रगोले यत् कक्षावृत्तं
तदेव भ्रान्तिवृत्तं कल्प्यम् । ततः कदम्यापि तद्गोले कल्प्यी । तत्र क-
दम्यद्वयप्रोतप्रागपरचलवृत्तं कृत्वा तद्वृत्तं गर्भसूत्रचिह्ने नेयं तत्र तदा-
कारवृत्तं गर्भचिह्नवृत्तं तथा चलवृत्तं दृक्सूत्रचिह्ने नेयं तत्र तदाकार-
वृत्तं तु दृक्चिह्नवृत्तम् । एवं तथालवृत्तं त्रिभोनलग्रचिह्ने नेयं तत्र त-
दाकारवृत्तं मध्यवृत्तं तदवयवं समध्यस्पृग्मपत्येव । उदयास्तलप्रात्
सर्वतो नयत्यंशान्तरेण तद्वृत्तस्य सत्त्वात् । एवं तथालवृत्तं दृष्टाण्डले
गर्भसूत्रचिह्नाग्रयत्यंशान्तरे नेयं तत्र तदाकारवृत्तं परवृत्तं कदम्याग्र-
यत्यंशान्तरेण गर्भसूत्रचिह्नं भ्रान्तिवृत्तगतं तथापांशैः कृतं त्रिज्या-

वृत्तं क्रान्तिवृत्तमेव तथा कदम्बकेन्द्राभिप्रायेण दृक्सूत्रचिह्नस्पृग्वृत्तं नतिकोटिचापांशज्यावृत्तं क्रान्तिसदृशसंज्ञं तथैव खमध्यस्पृग्वृत्तं चित्रिमलग्रशङ्कुवृत्तसंज्ञम् । एवं कदम्बमध्याभिप्रायेण परकोट्यंशज्यावृत्तं च कार्यं कदम्बोऽत्र खमध्यादासन्न एवेति स्थितिरस्ति ।

तत्र क्रान्तिवृत्ते गर्भदृक्चिह्नवृत्तयोरन्तरं स्फुटलम्बनं गर्भचिह्नवृत्तेऽपि क्रान्तिवृत्तक्रातिसदृशवृत्तयोरन्तरं नतिः । तज्ज्या भुजो दृग्लम्बनज्या कर्णस्तद्वर्गान्तरपदं क्रान्तिसदृशवृत्ते दृग्गर्भचिह्नवृत्तयोरन्तरे ज्या तद्वृत्तपरिणता स्फुटलम्बनज्यैवास्ति कोटिरूपा । न सा क्रान्तिवृत्तगता गर्भदृक्चिह्नवृत्तयोरन्तरज्यारूपा । लम्बनक्षेत्रमिदं यल्लघुसजातीयक्षेत्रान्तर्गतं तत्स्वरूपमेवम् । गर्भचिह्नवृत्ते गर्भचिह्नशङ्कुवृत्तयोरन्तरज्या दृक्क्षपो भुजः । दृङ्गण्डले खमध्यगर्भचिह्नयोरन्तरे ज्या रविदृग्ज्यामिता कर्णः । तद्वर्गान्तरपदं शङ्कुवृत्ते खमध्यगर्भचिह्नवृत्तान्तरालज्या दृङ्गनतिः कोटिः । अस्मादपि भुजकोटिरूपनतिस्फुटलम्बनज्ययोः सिद्धिः । लघुकर्णे लघुभुजकोटी तदा दृग्लम्बनज्याकर्णे के इति ।

एवमिदं लघुक्षेत्रं यद्वृहत्सजातीयक्षेत्रान्तर्गतं तत्स्वरूपमेवम् । गर्भचिह्नरूपक्रान्तिदृङ्गण्डलसम्पातस्थानान्मध्यवृत्ते तद्वृत्तयोरन्तरज्या दृक्षेपस्तदनुपातसिद्धत्रिभान्तरिततद्वृत्तयोरन्तरज्या पराभिधा परवृत्तगताऽस्ति सैव गर्भचिह्नवृत्ते क्रान्तिवृत्तपरकोट्यंशज्यावृत्तयोरन्तरज्या तज्ज्या भुजो दृङ्गण्डले त्रिज्या कर्णस्तद्वर्गान्तरपदं परकोट्यंशज्या कोटिरिति । अतोऽपि त्रिज्याकर्णे बृहद्भुजकोटी तदा दृग्लम्बनज्याकर्णे के इति भुजकोटिरूपनतिस्फुटलम्बनज्ये सिद्धे भवतः । एवं प्रकारत्रयसिद्धा कोटिरूपलम्बनज्या क्रान्तिसदृशवृत्ते नतिकोट्यंशज्याव्यासार्धकृतवृत्ते स्यात् । अपेक्षिता तु क्रान्तिवृत्तगताऽतो नतिकोटिज्यावृत्ते इयं तदा त्रिज्यावृत्ते केति सिद्धा क्रान्तिवृत्ते दृग्गर्भचिह्नवृत्तान्तरज्यारूपस्फुटलम्बनज्या ।

अथान्यथोच्यते । दृक्सूत्रचिह्ने दृङ्मण्डलक्रान्तिसदृशवृत्तयोः स-
म्पातस्ततो दृङ्मण्डले परवृत्तावधि दृग्लम्बनकोटिस्तज्ज्यैव क्रान्ति-
सदृशवृत्ते दृक्चिह्नवृत्तपरवृत्तयोरन्तरज्या न सा क्रान्तिवृत्तीया ।
तद्वृत्तयोरन्तरज्या त्रिज्या तु स्यात् स्फुटलम्बनकोटिज्यामिता प्रत्यक्ष-
सिद्धा । अतोऽनुपातः । नतिकोटिज्यावृत्ते दृग्लम्बनकोटिज्यामिता
दृक्चिह्नवृत्तपरवृत्तयोरन्तरज्या तदा त्रिज्यावृत्ते केति क्रान्तिवृत्तीयतः
इवृत्तान्तरज्यारूपस्फुटलम्बनकोटिज्या स्यात् तद्यार्थं नवतेश्च्युतं
स्फलम्बनं स्यादिति सिद्धम् ।

अत्र दृङ्मण्डलं क्रान्तिसदृशमण्डलं क्रान्तिवृत्तं तु नाडीमण्डलं प-
रवृत्तं त्वयनमण्डलं क्रान्तिसदृशवृत्तं ध्रुव्यावृत्तं फदम्यौ तु ध्रुवौ प्र-
कल्प्य नतिरूपक्रान्तौ दृग्लम्बनरूपनचक्रविभागस्योदयमानमेव स्फुट-
लम्बनं गोलविदामस्ति सुगमम् ।

अत्र चन्द्रगोले दर्शितं यद्विलम्बनार्थं जात्यं तत्कोणस्पृग्गतकुगार्म-
सूत्रान्तः सूर्यगोलेऽपि तदेव जात्यं स्यादित्यर्कनतांशैरेव लम्बनावन-
त्योरानयनं सुषियोह्यम् ।

अथाधरीत्या लम्बनं सकृत्प्रकारसिद्धिः सा यथा—

दृङ्मण्डले चाद्यमतेन दृग्जं

विलम्बनं पत् परमं तु तच्च ।

त्रिभोनलप्रस्य नरेण निघ्नं

त्रिज्योद्धृतं क्रान्तिवृत्तौ परः स्यात् ॥ २०४ ॥

त्रिभोनलप्रार्कविपोगजीवा

परेण निघ्नी त्रिभजीवयाऽऽप्ता ।

स्यादिष्टकालेऽद्भुतलम्बनज्या

यथाऽत्र क्षीप्रान्त्यफलज्यकातः ॥ २०५ ॥

नीचप्रदान्तर्लवजीवया स्वा-

क्षीप्राभिषा तैचरदोःफलज्या ।

शीघ्रस्फुटाञ्छीघ्रफलं हि दृष्टं

स्वसंस्फुटालम्बनकं तथैव ॥ २०६ ॥

अतोऽसकृत्साधनयुक्तिरत्र

युक्ताऽपि तत्रत्यसकृत्प्रकारात् ।

यथा कृतं शीघ्रफलं हि कर्ण-

द्वारा तथैवात्र विलम्बनेऽपि ॥ २०७ ॥

मध्योद्भवात् स्पष्टभवं सदैवा-

धिकं त्वतो वित्रिभलप्रचिह्नम् ।

(१) नीचं प्रकल्प्यात्र तत्तत्त्रिभे स्या-

ल्लभं तयोरन्तरगः खगोऽर्कः ॥ २०८ ॥

(१) वि० श०—ध्रीमदुभास्कराचार्यस्यापि पृष्ठक्षितिज एव परम-
लम्बनमभिमतं यच्च पृष्ठीयनतांज्ययैवेधमानया त्रिज्यातुल्यया सिद्धं
भवति किन्तु तस्मिन् समये गणितबापप्रपञ्चसंकोचात् पृष्ठीयनतांशज्ञा-
नार्थमेव दृग्लम्बनादिज्ञानमतः स्वल्पान्तराज्ज्ञातगर्भायनतांशत एवेष्ट-
काललम्बनं ततोऽसकृत्प्रकारादिष्टदृग्लम्बनमित्यतस्तदसकृत्कर्मोप-
संहृत्य सकृत् प्रकारः प्रदर्शितः—“त्रिमोनलग्नस्य नरस्त्रिभूषण” इत्यादि-
सूत्रवासनाविचारात् स्पष्टं यथा—खस्यस्तिकाललम्बितग्रहगतक-
दम्यपोतवृत्तोपरि लम्बवृत्तीयं चापं=चा । ∴ ज्याचा= $\frac{\text{ज्या}(\text{स्वल} + अ)}{\text{त्रि}}$

अत्र स्वलं=स्पष्टलम्बनं क्रान्तिवृत्तीयम् । अं=वित्रिभार्कान्तरमिति ।
ज्यास्वलं= $\frac{\text{ज्यास्वल} \times (\text{ज्यास्वल} + अ)}{\text{ज्यापूत} \times \text{त्रि}}$ विश = $\frac{\text{ज्यापूत} \times \text{ज्यापूत} \times \text{ज्या}(\text{स्वल} + अ)}{\text{त्रि} \times \text{ज्यापूत} \times \text{त्रि}}$
= $\frac{\text{ज्यापूत} \times \text{त्रि}}{\text{त्रि}} \times \frac{\text{ज्या}(\text{स्वल} + अ)}{\text{त्रि}} = \frac{\text{पर} \times \text{ज्या}(\text{स्वल} + अ)}{\text{त्रि}}$ अतो निश्चीयते यदि

ज्या (स्वल + अ) = त्रि तदा ज्यास्वलं = पर । अतः परतुल्यां परमशीघ्रफ-
लज्यां प्रकल्प्य तद्भूमर्मादधो दत्त्वा ततः क्रान्तिसदृशमन्यद्वृत्तं विधा-
य वित्रिभलमन् नीचं च प्रकल्प्य तन्निभान्तरे लग्नमित्याद्यतिविशदम् ।

इत्थं हि शीघ्रप्रतिगण्डलाख्ये

वृत्ते विधापाथ च कसिकास्थम् ।

तत्कोटिकर्णाभिधमूत्रमध्ये

शीघ्रयोक्तिवल्लम्बनकं सकृत् स्यात् ॥ २०९ ॥

तेनार्कलग्नान्तरमौर्विकापाः

परोनितायाः कृतिरत्र युक्ता ।

लग्नार्कयोरन्तरकोटिजीवा—

वर्गेण तन्मूलमिता श्रुतिः स्यात् ॥ २१० ॥

त्रिज्याघ्नी श्रुतिहृत् प्रोक्ता लम्बनज्येष्टकालजा ।

तच्चापं लम्बनं स्पष्टं सकृदुक्तासकृत्समम् ॥ २११ ॥

यद्वा वित्रिभलग्नार्कभेदज्या परसंगुणा ।

श्रुत्याप्ता फलचापं स्यात् सकृल्लम्बनकं स्फुटम् ॥ २१२ ॥

सकृद्रीतिसिद्धं स्फुटं लम्बनं चे-

दमान्तोज्झवं तत्स्फुटो दर्शकालः ।

सकृत् स्याच्च कर्णानुपातं विनैव

स्फुटं लम्बनं यच्च तत्कालसिद्धम् ॥ २१३ ॥

ततः स्यात् स्फुटो दर्शकालः स एव

स्फुटेषु च तत्रोक्तवद्योग्य एव ।

सकृद्रीतिसिद्धेऽपि काले स्फुटार्थं

सकृद्रीतितो यैः कृतं तत्र सम्पक् ॥ २१४ ॥

आद्योदितस्थूलविलम्बनं यैः

स्वीकृत्य मूक्षं तु ततः सकृद्यत् ।

न्यायमभिद्धं कपपन्त्यमूक्षं

ज्ञातं च किं तैस्तद्वहं न वेति ॥ २१५ ॥

त्रिभोनलग्नदृग्ज्या या स दक्षेपोऽर्कचन्द्रयोः ।

ततः प्राग्ब्रजतिः साध्या लम्बने या भुजात्मिका ॥ २१६ ॥

ज्ञेया दक्षेपादिक्साऽत्र केचिद्दक्षेपतस्तयोः ।

दृष्टिलम्बनके कृत्वा नतिं प्राहुस्तदन्तरे ॥ २१७ ॥

रसपट्काक्षजे गर्भभूजे यैः परमोच्यते ।

दृग्लम्बननिरासेन निरस्तैवान्न सा भृशम् ॥ २१८ ॥

क्रान्तिवृत्ते रविस्तस्माच्छराग्रे त्वस्ति चन्द्रमाः ।

तयोर्भेदेन दक्षेपो भिन्नो युक्तस्ततो विधोः ॥ २१९ ॥

सोऽन्यथा ब्रह्मगुप्तेन त्रिभोनाङ्गेषुतः कृतः ।

शराभावे रवेर्भिन्नोऽप्यभिन्नोऽप्यर्कतः किल ॥ २२० ॥

शरसस्ये तु दक्षेपो दृश्यते तन्मते विधोः ।

अतो गोलबाहिर्भूतं चिन्त्यमार्यैस्तु तन्मतम् ॥ २२१ ॥

असङ्गतं सपाधानं भास्करार्यैः कृतं त्विह ।

यत् तत् तदनुगैरेव दूषितं स्वविरोधिभिः ॥ २२२ ॥

केचित् तु लग्नास्तविलग्रकील-

मोतं कृतं यच्चलसंज्ञवृत्तम् ।

तच्चन्द्रविम्बस्थितमध्यगं सद्

दक्षेपवृत्ते किल यत्र लग्नम् ॥ २२३ ॥

ततः खमध्यावधि भागकानां

ज्यैवेन्दुदक्षेप इह स्फुटः स्यात् ।

दक्षेपवृत्ते चलराशिदृक्ता-

न्तरं तु कल्पं चलबाणसंज्ञम् ॥ २२४ ॥

दक्षेपकस्तेन सुसंस्कृतथे-

दिन्दोः स्फुटारूपो भवतीति युक्त्या ।

नवीनवर्षा निजचापजात्य-

क्षेत्रभ्रमाद्यद्गणितं वदन्ति ॥ २२५ ॥

(१) व्यत्यासतः सद्गुणहारयोस्त-

न्न सद्यतस्तथ्यभिचार एवम् ।

लग्नेन्दुसाम्ये शशिवाणसत्त्वे

वाणश्चलः स्वाङ्गमितः सदैव ॥ २२६ ॥

दृष्टस्तदङ्गीकृतगोलरीत्या

नायं भवेत् तद्गणितप्रकारात् ।

त्रिभोनलग्नस्य कदम्बवृत्ते

भचक्रवृत्ताच्च यथा चलारूपम् ॥ २२७ ॥

एतत् तु यदिक् चलवाणतुल्ये-

ऽन्तरेऽस्ति तद्वच्च कदम्बदेशात् ।

तद्वच्च एवात्र तदन्तरेण

तद्विषदम्बो विहितोऽन्यसंज्ञः ॥ २२८ ॥

कदम्बमध्याच्च यथा भचक्रं

तथाऽन्यसंज्ञाचलसंज्ञवृत्तम् ।

(१) वि० श०-स्फुटदृक्क्षपानयने मुनीश्वरेणापि चलवृत्तं यथार्थमेव कल्पितं किन्तु तदानयने भ्रान्तिः ।

मुनीश्वरोक्तसूत्रे-

“भ्रमयोत्थगुणवर्गतः शशीपुज्यकाकृतिविहीनितः पदम् ।

तेन लग्नराहितेन्दुकोटिज्यात्रिराशिगुणसंगुणा हता ॥

यौ लग्नघर्गत्रिगुणोत्थघर्गौ तदन्तरान्मूलमनेन भक्ता ।

त्रिज्याशरज्याहतिरत्र लग्नचापं भवेत् संस्करणाद्यमेतत् ॥”

अत्र ज्याके X कोज्याश = ज्याजाचा । अत्र ‘भ्रमयोत्थगुणवर्गत’ इत्यत्र

वि

ज्याके X वि = ज्याजाचा इत्येव विलोमतेति ।

शशिवाण

घृष्टैर्भचक्रं परिकल्पितं तत्
स्फुटेषु रूपावनतिमसिद्धयै ॥ २२९ ॥

प्रकल्प्य सूर्यं चलसंज्ञवृत्त-
द्वयवृत्तयोगेऽथ ततः प्रसाध्यम् ।
दृग्लम्बनं तत् किल दृष्टिवृत्ते
कर्णो भुजोऽत्रावनतिः कृता या ॥ २३० ॥

चन्द्रस्य दृसेपवशाच्च कोटि-
स्तच्चाद्यरीतिस्फुटलम्बनं हि ।
इत्यन्यजातं परिकल्प्य चात्र
नतिस्तु या साऽन्यकदम्बवृत्ते ॥ २३१ ॥

दृक्क्षत्रचिह्नाद्विधुविम्बमत्र
स्फुटेषु तुल्येऽस्ति कदम्बवृत्ते ।
नतिस्फुटेषु च ललाख्यदृष्टि-
वृत्तान्तरे स्वस्वकदम्बवृत्ते ॥ २३२ ॥

शशाङ्कदृसेपवशान्नतिर्या
तिर्यक्स्थिता सा चलसंज्ञवृत्तात् ।
तद्वृत्ततश्चन्द्रमसः स्फुटेषु-
र्दृक्क्षत्रचिह्नावधिकस्तया न ॥ २३३ ॥

अग्रेन्दुगोले रविदृग्जम्बूत्र-
प्रदेशसंस्थस्तरणिर्नृदृष्टः ।
ततो विधोर्वा न हि सा तदन्या
चेत् सा किमर्थं विहिता त्वयाऽत्र ॥ २३४ ॥

चलाख्यदृष्टवृत्तगता नतिश्च
चेत् स्वीकृता दृष्टिभट्टतमध्ये ।

विलम्बनक्षेत्रभुजं विनाऽत्र

ग्राह्या कथं सा ग्रहनिश्चयार्थम् ॥ २३५ ॥

शराग्नेन्दुविम्बत्रिभोनाङ्गसक्त-

कदम्बोत्थवृत्तान्तरं यद्भवते ।

परं तत् ततोऽङ्गास्तविम्बीयवृत्ते

तयोरल्पमप्यन्तरं कल्पयित्वा ॥ २३६ ॥

बलाच्चाधिकं गोलविज्ञानशून्यै-

श्रलेषुः कृतः सार्वभौमेऽथ किं तैः ।

परक्रान्तितः स्वापमो योऽधिकोऽहो

कृतस्तुल्ययुक्त्या बुधैस्तद्विचिन्त्यम् ॥ २३७ ॥

अतश्चन्द्रशरादिन्दोर्दक्षेपोऽन्योऽकर्तः कृतः ।

यैर्यैरन्यैर्विमृदंश्च शराभावेऽपि सोऽन्यया ॥ २३८ ॥

ग्रहसिद्धयै न योग्योऽसौ ज्ञेयस्तस्माद्विचक्षणैः ।

अर्कस्य यः स चन्द्रस्य स्वहगोलस्य युक्तितः ॥ २३९ ॥

अथ स्फुटे दर्शविरामकाले

सिद्धे च वाणावनती पुरा ये ।

भिन्नैकादिकत्वे तु तदन्तरैक्यं

संस्कारादिक् स्पष्टशरो ग्रहार्थम् ॥ २४० ॥

यत्रार्कदृक्स्त्रमिहन्दुगोले

लग्नं तदर्कस्य च विम्बकन्द्रेम्

ततः शशाङ्कस्य च विम्बकन्द्रं

स्यात् स्पष्टपाणान्तरितं स चात्र ॥ २४१ ॥

मानैक्यत्वण्डेन सयो यदा स्यात्

स्पर्शस्तदा विम्बभवो रवीन्द्रोः ।

यथायथा मानदलैक्यतश्चेत्

स्फुटेषुरल्पोऽत्र तथातथा स्यात् ॥ २४२ ॥

अर्कस्य विम्बे शशिविम्बवेश-

स्तेनात्र मानैक्यदलं विहीनम् ।

स्फुटेषुणा स्यात् पिहितं विहीन-

मर्कस्य विम्बेन खसंज्ञकं तत् ॥ २४३ ॥

ग्राह्यस्य विम्बात् पिहितं यदा स्या-

दनल्पकं तद्ग्राह्यं समग्रम् ।

नैवान्यथा शून्यमिते स्फुटेषौ

यदीन्दुविम्बं रविविम्बतोऽल्पम् ॥ २४४ ॥

तदाऽर्कविम्बं बलयानुकारं

संदृश्यमते ग्रस्तविभिन्नरूपम् ।

मानार्धयोरन्नरतः स्फुटेषा-

बलेऽपि तत्र भवदन्ति चान्ये ॥ २४५ ॥

अर्कस्य विम्बं बलयानुकारं

तद्बुद्धिमद्भिर्विषयं क्लिष्टम् ।

अतः परं स्नानजपादिमिद्धं

स्पर्शादिकालानयनं वदामि ॥ २४६ ॥

चन्द्रार्कयोर्दर्शनयोग्याविम्ब-

नेम्योर्युतिस्तत्समयोऽत्र साध्यः ।

ऊर्ध्वाधरस्थत्ववशेन नैव

तयोर्युतिः संभवतीह तस्मात् ॥ २४७ ॥

कुपृष्ठगानां हि नृणां हि हृजे मूत्रे युतिः सा विबुधैर्निरुक्ता ।

यगाऽर्कक्रसागतमर्कविम्बमानं बृहद्दृष्टिजमूत्रमध्ये ॥ २४८ ॥

तथैव तन्मध्यगतं तदल्पमर्कस्य विम्बं हिमरश्मिगोले ।
चन्द्रः स्वगोलस्थितसूर्यविम्बसंमीलनादेव रविं पिधत्ते ॥ २४९ ॥

स्वकक्षिकासंस्थितविम्बरूपं

तं वास्तवं दृष्ट्विवाद्यथैवम् ।

चेदिन्दुविम्बं निजगोलसंस्था-

ल्पकार्कविम्बेन समं तदा स्यात् ॥ २५० ॥

बृहत् स्वकक्षास्थितमर्कविम्बं

संपूर्णमाच्छादयतीति दृष्टम् ।

अल्पेऽल्पकं चाभ्यधिकेऽधिकं स्यात्

स्पर्शोऽत्र तत्स्पर्शवशात् सदैव ॥ २५१ ॥

तेनेन्दुकक्षागतसूर्यविम्बं

केन्द्रं च तत् तद्वृत्ततो हि दृग्जम् ।

विम्बं च तन्नेमिपुतिः प्रसाध्ये-

त्यल्पाकारविम्बानयनं त्ववश्यम् ॥ २५२ ॥

स्वगोलसंस्थं रविविम्बकेन्द्रं यावत् कृतं दृष्टिजमूत्रकं तत् ।

यत्रेन्दुगोलं प्रविलम्बमत्र ज्ञेयं तदर्कस्य च विम्बकेन्द्रम् ॥ २५३ ॥

तद्गर्भमूत्रान्तरितं च यत् स्यात्

तत्कालदृग्गृहगतगलम्बनं तत् ।

तद्विम्बकेन्द्रं विधुकक्षिकातो-

नत्यन्तरेऽस्तीति ततः सृष्टांशोः ॥ २५४ ॥

विम्बस्य केन्द्रं किल दृक्स्फुटारूप-

मानवपरखण्डान्तरितं सदैव ।

स्पर्शे विमुक्तौ सति सम्भवे त-

त्कक्षास्थलाच्चास्ति शरान्तरेण ॥ २५५ ॥

अतोऽत्र मानैक्यदलं श्रुतिः स्यात्

कोटिः स्फुटेषुः कृतिभेदमूलम् ।

तयोर्भुजः क्रान्तिवृत्तौ कलायः

स्थितिप्रसिद्धौ बहुभिर्गृहीतः ॥ २५६ ॥

भचक्राकारकक्षायां सम्बन्धोऽस्य न विद्यते ।

अतः सूक्ष्मस्थितेः सिद्धौ गणितं त्वधुमोच्यते ॥ २५७ ॥

नतीषुमानैक्यदलज्यकानां घातो द्विनिघ्नश्च तथा नतीष्वोः ।

ज्यावर्गयोरन्तरकेण निघ्नो गुणस्त्रिराशेश्च तयोस्तु वर्गौ ॥ २५८ ॥

तद्योगतुल्यो भवतीह हारो

गुणो भवेन्मानदलैक्यमौर्ध्वा ।

त्रिज्यानतिज्यानिहतिर्हता या

तद्गुणतुल्योऽयं शरावनयोः ॥ २५९ ॥

ज्यावर्गयोगो गुणितो गुणेन हारेण भक्तः फलमाद्यसंज्ञम् ।

मानैक्यखण्डावनतिज्ययोश्च घातस्य वर्गोऽयं गुणेन निघ्नः ॥ २६० ॥

हारेण भक्तोऽस्य फलेन हीनादाद्यस्य वर्गात् पदमत्र यत् स्यात् ।

तदाद्ययोगो भवतीष्टमंज्ञः पदं ततः स्पान्नतिकर्णसंज्ञम् ॥ २६१ ॥

इषुज्यया तद्गुणितं विभक्तं नतिज्यया स्याच्छरकर्णसंज्ञम् ।

नतिज्यकावर्गविहीनितेष्टात् पदं त्रिजीवागुणितं विभक्तम् ॥ २६२ ॥

कोटिज्यया चावनतेः फलं तन्नतेस्तथा प्रोक्तपदेन निघ्नी ।

निज्याशरज्यानिहतिर्विभक्ता कोटिज्ययेषोर्नतिजीवया च ॥ २६३ ॥

फलं त्रिव्योस्तत्फलचापयोश्च वियोगयोगोद्भवलिप्तिकास्ताः ।

भिन्नैकादिकत्वेऽत्र शरावनयोरिन्दुगत्यन्तरभागभक्ताः ॥ २६४ ॥

फलं हि सूक्ष्माः स्थितिखण्डनाढ्यः

सहोत्थरीत्या मयका निरुक्ताः ।

विभिन्नदिवत्वे च शरावनत्यो-

नतीपुक्कणोद्भवचापयोश्च ॥ २६५ ॥

नैवान्तरं मानदलैक्यतुल्यं

तदा नतीण्डोः फलचापयोगः ।

शोध्योऽत्र चक्रार्धकलाप्रमाणा-

ज्योपप्रमाः स्युः स्थितिखण्डलिमाः ॥ २६६ ॥

इत्थं विहायानयनप्रयासं

सुखार्थमुक्तं विबुधैरसूक्ष्मम् ।

जानन्ति ये स्थूलमिदं सुसूक्ष्मं

स्वाज्ञानतो दोष इहास्ति तेषाम् ॥ २६७ ॥

दर्शान्तजं नान्तरमिन्दुभान्वो-

स्ततोऽन्तरं लम्बनकं स्थितिश्च ।

स्पर्शावधि स्यादिति लम्बनेन

सुसंस्कृतादर्शविरामकालात् ॥ २६८ ॥

स्थितिर्विहीना भवति स्फुटोऽत्र

स्पर्शोऽय तत्कालजगोलरीत्या ।

सिद्धं च यत् स्पष्टविलम्बनाद्यं

तदेव तत्कालनिमित्तमस्ति ॥ २६९ ॥

स्वाधीनमेवास्ति ततो हि तस्य

कालस्य विज्ञानमिहेति सिद्धम् ।

पूर्वं तदज्ञानवशादसाध्यं

ज्ञातं यतस्तत्स्फुटदर्शकाले ॥ २७० ॥

तात्कालिकं तत् परिकल्प्य चोक्त-

माचार्यवर्यैरसकृद्विधानात् ।

पूर्व विधेयः स्फुटदर्शकालः

स्थित्या विहीनः स्फुटदर्शकालः ॥ २७१ ॥

ततः प्रसाध्यं गणितप्रवीणै-

विलम्बनं तत्स्थितिखण्डकं च ।

तल्लम्बनं प्राग्गणितोत्पदर्श

संस्कृत्य हीनाऽत्र ततः स्थितिश्च ॥ २७२ ॥

स्पर्शोद्भवस्तत्स्थितिलम्बनाभ्यां

तथैव स स्पर्शभवः पुनश्च ।

तत्साधिताभ्यां स्थितिलम्बनाभ्यां

पुनः पुनश्चेत्पसकृत् स्फुटश्च ॥ २७३ ॥

स्पर्शोद्भवः स्यात् समयोऽय चात्र

स्थित्या युताल्लम्बनसंस्कृताश्च ।

संसाधितात् तद्गणितोत्पदर्शात्

स्पष्टो भवेन्मोक्षमयोऽपि चैवम् ॥ २७४ ॥

यश्छादकच्छाद्यजनेमियोगः

स्पर्शोत्तरं प्राक् च भवेद्दिमोक्षात् ।

संमीलनोन्मीलनकौ तु तौ स्तः

केन्द्रान्तरे मानवियोगखण्डे ॥ २७५ ॥

इत्थं हि ते स्वग्रसनेऽवशेषाद्

ग्राहोऽधिकेऽर्के न हि तेऽय किन्तु ।

तदश्वलोद्दोषपुत्राभमाहुः

सिन्धोः परस्था ग्रहणं स्वरांशोः ॥ २७६ ॥

मानान्तरार्धेन च मर्दसंज्ञात्

संमीलनोन्मीलनकाल एवम् ।

एवं कृतौ मग्रहमोक्षकालौ :

मध्यग्रहः स्यात् स्फुटदर्शकालः ॥ २७७ ॥

तन्मध्यकालान्तरयोः समाने

स्पष्टे भवेतां स्थितिखण्डके ते ।

योगस्तयोः मग्रहमोक्षकाला-

न्तरे निरुक्तो ग्रहणस्य कालः ॥ २७८ ॥

अत्रोपपत्तिः ।

स्पर्शं मोक्षे च *चन्द्रगोलजार्कदृक्सूत्रचिह्नस्थदृश्यार्कविम्ब-
केन्द्रचन्द्रविम्बकेन्द्रस्पष्टयोः कदम्बवृत्तयोः क्रान्तिवृत्तेऽन्तरे स्थि-
तिखण्डकम् । गर्भसूत्रचिह्नदृक्सूत्रचिह्नसक्तकदम्बवृत्तयोः क्रान्ति-
वृत्तेऽन्तरं तु लम्बनमिति तावत् सुप्रसिद्धम् । तत्र कदम्बद्वयप्रोत-
चलवृत्तं कृत्वा तद्वृत्तं चन्द्रगोले गर्भसूत्रचिह्ने तथाऽर्कदृक्सूत्रचि-
ह्ने च तथा स्पर्शमोक्षोद्भवशराग्रस्थचन्द्रविम्बकेन्द्रे च नेयम् । तद-
न्तः दियतिलम्बने स्तः । (१) आद्याद् द्वितीयं यावद्वलम्बनममान्ता-
लम्बनसंस्कृतदर्शान्तावधि स्यात् । द्वितीयात् तृतीयं यावत् स्थि-
तिखण्डकं लम्बनसंस्कृतदर्शान्तात् स्पर्शादिकालावध्यस्ति । अत्र
लम्बनं तु नेम्यैष्यकालजमिति नायं लम्बनसंस्कृतदर्शान्तः स्वग्र-
हमध्यकालः । आद्यात् तृतीयं यावदमान्तात् स्पर्शमोक्षावधिकः कालो
लम्बनस्थितिरूप इति स्पर्शमोक्षयोर्ज्ञानार्थं लम्बनसंस्कृतदर्शान्तं केव-
ला स्थितिर्हीनाधिका स्थित्यूनयुक्तो वा दर्शान्तो लम्बनसंस्कृत इति ।

* वि १०—गर्भायामान्ते रविदृक्सूत्रं चन्द्रगोले यत्र लग्नं त
त्रैव दृश्यार्कविम्बकेन्द्रं यत्र च स्पर्शं वा मोक्षे चन्द्रविम्बकेन्द्रमे-
तद्विन्दुद्वयगतकदम्बप्रोतयोः क्रान्तिवृत्तेऽन्तरे स्थितिदलम् ।

(१) वि० १०—गर्भायामान्ते शराग्रस्थचन्द्रचिह्नमाद्यम् । तदै-
व चन्द्रगोलीयरविदृक्सूत्रं द्वितीयम् । स्पर्शं मोक्षे वा शराग्रस्थ-
चन्द्रचिह्नं तृतीयमिति ।

यन्नेमियोगस्थितिलम्बनाभ्यां स एव सिद्धो यदि नेमियोगः ।
असंशयं सोऽस्ति तदा स्वकीयः कालस्तदज्ञानवशान्मुहुः सः ॥२७२॥

तत्र गोलक्षेत्रसंस्थेयम् । कदम्बमध्याभिप्रायेण यथा त्रिज्यावृत्तं
तथा नतिकोट्यन्तरे तज्ज्यावृत्तं चन्द्रशरकोट्यन्तरे तज्ज्यावृत्तं चा-
स्ति । तथा नत्यग्रशराग्रयोः स्पृष्टं त्रिज्यावृत्तमपि मानैक्यखण्डाश्र-
यरूपमस्ति । तद्वृत्तं क्रान्तिवृत्तस्थलद्वये लम्बं तत्रासंभ्रपाततस्त-
द्वृत्त एव नत्यग्रावधिकचापज्यारूपो नतिसम्बन्धिकर्णः । नतिज्या
कोटिस्तद्वर्गान्तरपदं भुजस्तद्वृत्तसंपातनत्यग्रसक्तयोः कदम्ब-
वृत्तयोर्नतिकोटिज्यावृत्तेऽन्तरज्यारूपः । एवं शरसम्बन्धिकर्ण-
शरज्या कोटिस्तद्वृत्तो हि तद्वृत्तसंपातचन्द्रविम्बकेन्द्र-
सक्तकदम्बवृत्तयोः शरकोटिज्यावृत्तेऽन्तरज्यारूपः । तत्र स्व-
कोटिज्यानुपातेन क्रान्तिवृत्ते कृत्वा तद्यापयोरन्तरमैक्यं नतिश-
रयोर्भिन्नकदिक्त्ये च यथाक्रमं स्थितिरिति स्थितिरस्ति । तत्र नतिसम्ब-
न्धिकर्णप्रमाणं यावत्तावत् ॥ अयं शरज्यागुणो नतिज्यमक्तः शर-
सम्बन्धिकर्णः $\frac{\text{पा. श.}}{न}$ । अथ नतिशरयोर्भिन्नकदिक्त्ये क्रमेण कर्णस-
म्बन्धिचापयोरन्तरमैक्यं मानैक्यखण्डमिति ।

“मिथः कोटिज्यकानिष्पत्तौ त्रिज्यासे चापयोर्यके ।

तयोर्योगान्तरे स्यातां चापयोगान्तरज्यके” ॥

इत्यनेनात्र तत्कोटिज्यास्वरूपाज्ञानादशक्यमप्यस्ति तद्वर्गद्वारा
सुगमम् । तथा हि कर्णयोर्वर्गौ यावत् $\frac{\text{याव. शर. १}}{\text{नव. १}}$ तत्कोटिज्यायर्गौ च ।

यावत् ३ वि. १) $\frac{\text{याव. शर. ३ वि. नव. १}}{\text{नव. १}}$ परस्परकोटिज्यावर्गगुणितौ कर्णय-

र्गौ $\frac{\text{याव. शर. ३ याव. वि. नव. १, याव. शर. ३ याव. वि. शर. १}}{\text{नव. १ नव. १}}$ । त्रिज्यावर्गम-

क्तौ जातौ स्वस्वमूलयोर्वर्गौ । $\frac{\text{याव. शर. ३ याव. वि. नव. १, वि. नव. १}}{\text{वि. नव. १}}$

यावत् शव १ यावत् विव शव १ अनयोरन्तरम् $\frac{\text{यावत् शरनतिवर्गान्तरम्}}{\text{नव १}}$ इदं तद्यो-

गान्तरघातसममित्यन्तरतुल्यप्रकृतमानैक्यखण्डज्यया $\frac{\text{यावत् शरनतिवर्गान्तरम्}}{\text{नव १}}$

सकं जातो मूलयोर्योगः $\frac{\text{यावत् शरनतिवर्गान्तरम्}}{\text{नव मा १}}$ अयं द्विधाऽन्तरेणोनयुतो-

ऽर्धित इति जाते मूले $\frac{\text{यावत् वधं १ नव माव १}}{\text{नव मा १}}$, $\frac{\text{यावत् वधं १ नव माव १}}{\text{नव मा १}}$ अन-
योर्वर्गौ ।

$\frac{\text{यावत् वधं १ यावत् वधं माव नव २ नव माव १}}{\text{नव माव ४}}$

$\frac{\text{यावत् वधं १ यावत् वधं माव नव २ नव माव १}}{\text{नव माव ४}}$

पूर्व(१)वर्गभ्यां समावित्याद्यलघुसमपक्षयोः समच्छेदापगमयोर्न्यासः ।

यावत् नव शव माव ४ यावत् विव नव माव ४ क०

यावत् वधं १ विव १ यावत् वधं नव माव विव २ विव नव माव १

अत्र पक्षौ त्रिज्यानतिज्यामानैक्यखण्डज्यावर्गघातेन गुणसंज्ञेना-
पवर्त्तितौ जातौ ।

$\frac{\text{यावत् शव नव माव ४}}{\text{यु १}}$ $\frac{\text{यावत् नव ४ क०}}{\text{यु १}}$ $\frac{\text{यावत् वधं १ विव १}}{\text{यु १}}$ $\frac{\text{यावत् वधं २ नव माव १}}{\text{यु १}}$

अत्रापक्षे यावद्वर्गवर्गौ नतीपुमानैक्यद्वलज्याद्विधातवर्गं क्रणगतः ।
द्वितीयपक्षे तु नतिशरवर्गान्तरवर्गोत्त्रिज्यावर्गगुणितो घनगतः । आ-
द्ये परपक्षाच्छोधिते तद्योगे एव ह्रस्वसंज्ञो गुणमक्तो घनगतः । एवं
यावद्वर्गशोधने तु नतिशरज्यावर्गयोग एव द्विघ्नं क्रणगतोऽस्ति ।

(१) वि० श०—पूर्व स्वस्वमूलवर्गौ प्रदर्शितौ तत्र योलघुम्-

लयर्गः $\frac{\text{यावत् शव १ पव विव नव १}}{\text{विव नव १}}$ तथाऽन्यो लघुमूलवर्गः

$\frac{\text{यावत् वधं १ यावत् वधं माव नव २ नव माव १}}{\text{नव माव ४}}$ अनयोः पक्षयोः समीकरणम्

परपक्षे तु नेतिमानैक्यखण्डवर्गघातः कृण्वतः । इत्येवं पक्षौ सम-
त्वादगुणगुणौ हरभक्तौ जातौ ।

यावत् = $\frac{\text{याव. नतिशरवर्गयोग. गु. २}}{\text{ह.}} = \frac{\text{नर. भाव. गु. १}}{\text{ह.}}$ अत्र पक्षयोर्वाधद्वगोद्गा-
धस्याद्यसंज्ञस्य वर्गं प्रक्षिप्य गृहीते मूले यावत् १ आरं = यावत् ० मू१ अत्रापि
समशोधनेन जातं यावद्वर्गस्य मूलं नतिसम्बन्धिकर्णप्रमाणम् ।
नतिशरयोरेकदिक्त्वे तत्रत्ययथायोग्यरीत्याऽऽपि तुल्यम् । ततो ययो-
क्तनियमेनैव स्थितिखण्डानयनं प्रागुक्तम् ।

एवं नतीष्वोभिन्नादिक्त्वे तदग्रद्वयगतत्रिज्यावृत्तभवृत्तयोः पर-
मान्तरस्थानाद्भिन्नविभागस्थौ नतिशरी तदा तत्तत्कर्णचापसम्ब-
न्धिकोऽद्योऽयौगो मौनैक्यखण्डं स्यादिति तत्राप्युक्तरीत्यैव कर्णस्व-
रूपासिद्धिः । ततः स्थितिखण्डानयने त्वयं विशेषः । तत्तत्कर्णद्वा-
राऽऽनीतक्रान्तिवृत्तभुजसम्बन्धिकोऽद्योऽयौगोऽत्र स्थितिखण्डलिप्ताः
स्थुरिति सर्वमुपपन्नम् ।

भूमेर्दूरभवं दिव्यं ज्ञानं चार्केन्दुसम्भवम् ।

भविष्यं पूर्वमुक्तं चेष्टमत्कृतिकरं नृणाम् ॥ २८० ॥

इहाद्यैर्वलनद्वारा तदुक्तं परिलेखतः ।

आयनं चाक्षजं चोक्तं बलनद्वितयं तु तैः ॥ २८१ ॥

रविचिह्नात् त्रिभे वृत्तं त्रिज्यया तत्कुजाभिधम् ।

विपुवत्क्रान्तिवृत्तान्तस्तद्वृत्तेऽन्तरमायनम् ॥ २८२ ॥

विपुवत्समवृत्तान्तस्तद्वृत्तौ चाक्षजं तथा ।

भवृत्तसमवृत्तान्तस्तद्वृत्तौ बलनं स्फुटम् ॥ २८३ ॥

गोलसन्ध्यतिरिक्ते तु विपुवन्मण्डलेन चेत् ।

यत्रार्कविम्बसवन्धो नैव तत्रायनं कथम् (१) ॥ २८४ ॥

(१) वि० श०—गोलसन्ध्यतिरिक्तस्थले विपुवन्मण्डलेन रविवि-
म्बसंवन्धो नैवास्ति तत्रायनं कथं साध्यमित्येतदर्थं भास्करा-

चार्यस्य "द्युज्यावृत्तापवृत्तैक्ये"—इत्यादि भट्टकल्पना जल्पनेव
 किन्तूत्क्रमज्यानिराकरणं बहुधा प्रदर्शितमेकं तत्रेदमपि । यस्य स्ववा-
 सनाभाष्येऽर्कविम्बं मुद्रिकाकारं द्युज्यापवृत्तैक्ये गोलोपरि विन्यस्य
 तत्तद्विषयकलानां ज्याचापस्पर्शरेखाणामभेदत्वस्थूल्यं स्वीकृत्य
 कथं कथमपि "विम्बप्रे चलनमित्यादि 'क्रान्तिमौर्व्योस्तदन्तर'
 मित्यन्तं वासनासांगतिर्भास्कराचार्येण प्रदर्शिता तत्र पुन्य-
 चरणैर्विशेषाभिधैर्या दोषशून्या वासना प्रदर्शिता सा चैवम् ।
 द्युज्यापवृत्तैक्यविन्दूपरि तद्गोलस्पर्शधरातलेऽर्कविम्बं मुद्रिका-
 कारमेव विन्यस्य तत्र क्रान्तिवृत्तीयस्पर्शरेखायां विम्बाधकला-
 मितेऽन्तरेऽप्रतो विम्बप्रान्तः । तत्स्पर्शधरातलेऽहोरात्रवृत्तीयं विम्बं
 मध्यगतध्रुवश्रोतवृत्तपृष्ठीयकेन्द्रगतवृत्तीयं स्पर्शरेखा लम्बवृत्तीयस्पर्श-
 रेखाया धैर्याहोरात्रवृत्तलम्बवृत्तयोः स्पर्शत्वाद् ध्रुवकदम्ब-
 श्रोतवृत्तयोः स्पर्शरेखे च । वृत्तोत्पन्न-धरातलोत्पन्न-स्पर्शरेखोत्पन्न-
 कोणानां समत्वात् क्रान्तिलम्बवृत्तीयस्पर्शरेखोत्पन्नकोणमानमा-
 यनचलनम् । विम्बप्रान्ताल्लम्बवृत्तीयस्पर्शरेखोपरि लम्बरेखा वि-
 म्बाप्रीया चलनज्या । विम्बप्रान्ताद्गोलसन्धिगसूत्रोपरि लम्बरेखा वि-
 म्बप्रान्तीयं दोर्ज्याभिधा न हि विम्बप्रान्तीयस्य कस्य चन चापस्य जी-
 चेति । एवमेव विम्बप्रान्ताद्विषुवद्वृत्तधरातलोपरि लम्बरेखा वि-
 म्बप्रान्तीयं क्रान्तिज्येति । सा च द्युज्यावृत्तधरातलं छित्यैव गच्छेद्-
 विषुवद्वृत्तद्युज्यावृत्तधरातलयोर्विम्बमध्यापमज्यया तुल्यस्यान्तर-
 स्यामितः सत्त्वात् । एवमिह विम्बप्रान्ताद्द्युज्यावृत्तधरातलावधि
 विम्बप्रान्तीयक्रान्तिज्यायाः खण्डं विम्बमध्यप्रान्तापमज्ययोरन्तरं वक्तुं
 शक्यते । अत्रैकं सरलजात्यं यत्र विम्बाप्रीयायनचलनज्या कर्णः, क्रान्ति-
 ज्यान्तरं कोटिस्तद्वर्गान्तरपदतुल्योऽहोरात्रवृत्तधरातले भुज इति ।
 विम्बमध्यापमज्यास्पर्शरेखोत्पन्नकोणस्यापमसमत्वाद् विम्बाप्रीयाय-
 नचलनज्याऽपमज्यान्तरतुल्यकर्णकोट्युत्पन्नकोणमानमप्यपमतुल्यं रे-

सत्रिभार्कात् क्रमक्रान्तेस्तत्तुल्यं जायतेऽथ वा ।
 क्रमक्रान्तेरिदं वीक्ष्य भ्रान्ति उयजते बालिशः ॥ २९० ॥
 तदसच्च पतोऽर्कस्य विम्बे चायनसन्धिगे(१) ।
 विम्बान्तविम्बमध्योत्थक्रान्त्योरन्तरसम्भवः ॥ २९१ ॥
 तथा चायनसन्धेः प्राग्विम्बाध्यंशान्तरस्थले ।
 रविविम्बेऽन्तराभावो दृष्टः सद्रोलरीतितः ॥ २९२ ॥
 अभावे च भवेद्भावस्त्वभावः सम्भवस्थले ।
 इति तद्विभिचारेण तद्रीत्याऽऽनयनं कथम् ॥ २९३ ॥
 भोग्यानुपातजः पूलव्यान्तरीक्तमपि शुद्धम् ।
 तदुक्तविम्बमध्यपान्तापमज्यान्तरजं न हि ॥ २९४ ॥
 विम्बान्तविम्बमध्योत्थक्रान्तिज्यान्तरमाहतम् ।
 विम्बान्ते बलनं तस्माद्ग्रहेभूजेऽनुपाततः ॥ २९५ ॥
 पूर्वापरस्य विम्बान्तापमज्यान्तरमेदतः ।
 विभिन्ने बलने स्पातामभिन्नेऽ(२)प्यत्र तन्पते ॥ २९६ ॥
 भट्टसमष्टतैवयाद्भट्टनेऽथ त्रिभेऽन्तरे ।
 संस्थिते रविविम्बस्य केन्द्रे तत्रत्यष्टतयोः ॥ २९७ ॥
 भेदादनल्पकं च स्पाद् यदा मानैवपखण्डकम् ।
 तन्मानखण्डयोगेन रविविम्बीयकेन्द्रतः ॥ २९८ ॥
 गोलोपरि लिखेद्दृष्टं तद्दृष्टे क्रान्तिमण्डलात् ।
 भिन्नप्रदेशसंस्यं च दृश्यते सममण्डलम् ॥ २९९ ॥

(१) धि० श०—श्रीमद्भास्कराचार्याणां 'विम्बान्तविम्बमध्यो-
 त्थ'—इत्यादिकथनं भट्टेन भिन्नं मत्वा जीशतात्कालिकगर्हणमिष्टा-
 प्य प्रतारिताः ।

(२) धि० श०—"इदं द्विचनं प्रगृह्यम्" इत्यस्य व्याकरणसूत्रस्य
 'यद्ग्र' स्थले भट्टोपेक्षा मांष्यते ।

विम्बीयक्षितिजे शून्यमाद्योत्पत्त्या बलनं स्फुटम् ।

तद्वशान्मानयोगार्धमण्डलेऽप्यत्र खं भवेत् ॥ ३०० ॥

उचितं तत् कथं भेदात् समष्टत्तापटत्तयोः ।

अतोऽर्कस्य कुजे लग्नं भवत्तं च समाभिधम् ॥ ३०१ ॥

यत्र तस्माद्रवेः केन्द्रं यावद्वृत्तं नयेच्च तत् ।

मानिक्यखण्डवृत्ते तु यत्र स्पृष्टं भवेदथ ॥ ३०२ ॥

चिह्नं तद्विग्रहं मत्वा बलनं स्वीकृतं ततः ।

बलनाख्यं च तत् सूत्रं कल्पितं रविकेन्द्रगम् ॥ ३०३ ॥

इत्यमर्कग्रहे युक्तं यत् कृतं परिलेखतः ।

न तच्चन्द्रग्रहे योग्यं कथं चेच्छृणु तर्हि तत् ॥ ३०४ ॥

अर्कग्रहे भवत्तं यद्बलनाख्यं तदेव हि ।

शरसन्त्वे न तच्चन्द्रग्रहे शून्ये विधोः शरे ॥ ३०५ ॥

बलनाख्ये भवत्तेऽपि न हि तद्वि विमण्डलम् ।

चन्द्रमण्डलसंस्थानयोग्यं येन तदा भवेत् ॥ ३०६ ॥

भवत्तच्चन्द्रभोगात् तु त्रिभे यद्बलनं कुजे ।

ततोऽनुपाततश्चन्द्रविम्बमध्योत्पत्त्यमण्डले ॥ ३०७ ॥

मानयोगार्धजे तैश्च कृतं दत्तं च तत् कथम् ।

बलनाग्रगमूत्रं यत् तद्भ्रान्तैश्च विमण्डलम् ॥ ३०८ ॥

मत्वा ततः शरो दत्तो भुजरूपस्तदग्रके ।

क्रान्तिवृत्तस्थभूभायाः केन्द्रं च परिकल्पितम् ॥ ३०९ ॥

क्रान्तिवृत्ताच्छरस्तिर्यङ्मन हि सोऽस्ति विमण्डलात् ।

बलनाग्रगमूत्रं च विवृत्तं स्वीकृतं बलात् ॥ ३१० ॥

समाख्यमण्डलात् तर्हि कथं तद्बलनान्तरे ।

भवत्तत्समष्टत्तान्तः मोक्तं हि बलनं यतः ॥ ३११ ॥

दृष्टैवमिन्दुपरिलेखविधावयोग्यं

॥ ३१० ॥ स्पष्टं च पूर्ववलनं हि मुनीश्वरेण ।

उपलब्धेसिद्धवलनं निजसार्वभौमे

॥ ३११ ॥ या वासना निगदिता प्रवदामि तां च ॥ ३१२ ॥

सपातेन्दुकोटिज्यकां चन्द्रबाणो-

त्क्रमज्योनराक्षित्रयज्याविभक्ता ।

इतेन्दोः परेष्वंशर्षाव्याऽऽप्तचापं

॥ ३१३ ॥ लघाद्यं शरीयं भवेद्वालनं तत् ॥ ३१३ ॥

पाताढ्यचन्द्रायनदिक् च तेषां

॥ ३१४ ॥ शरायनासौद्भववालनानाम् ।

संस्कारभागज्यफया विनिर्घ्नं

मानैक्यखण्डं त्रिभजीवयाऽऽप्तम् ॥ ३१४ ॥

कार्यं च तत्राक्षभवं हि विम्ब-

॥ ३१५ ॥ स्थानीयमेव स्फुटतन्त्रतांशैः ॥

यतः शरोत्पं फिल विम्बजात-

सेत्रोद्भवं युक्तियुतं निरुक्तम् ॥ ३१५ ॥

संस्कारादेवकं बलनं स्फुटं स्यात्

स्यादायनं चाक्षजमाधरीत्या ।

युक्तिस्तु चन्द्रायनवालनोक्त-

॥ ३१६ ॥ रीसैव बोध्या शरवालनस्य ॥ ३१६ ॥

क्रान्तिपण्डेलदिशः समष्टौ-

॥ ३१७ ॥ स्पन्नदिग्भ्य इह यदिशि येन ।

अन्तरेण गदितं बलनं तत्-

तुल्यमर्कविषये स्फुटसंज्ञम् ॥ ३१७ ॥

विक्षेपमण्डदिशिः समवृत्तदिग्भ्यो

ये भान्तरेण तत एव भवन्ति तदिक्

तद्बालनं स्फुटतरं शशिपूर्वकाणां

भेदत्रयात्मकमिनस्य तु तद्विधोक्तम् ॥ ३१८ ॥

समस्थले संस्कृतविन्दुतो यद्ग्राह्यग्रहस्पष्टवर्धलेन ।

मानैक्यखण्डेन च वृत्तमेवमभिन्नकेन्द्रं कृतदिग्युते तत् ॥ ३१९ ॥

बाह्येऽत्र वृत्ते बलनं ज्यकावत् प्राक्चिह्नतः स्पर्शभवं हिमांशोः ।

संन्यापसव्यं खलु याम्यसोम्यं मौक्षं तथा पश्चिमतश्च देयम् ॥ ३२० ॥

रवेस्तु ते स्पर्शिकमौक्षिके हि क्रमात् पराशेन्द्रदिगङ्गतोऽथ ।

इन्दोः शराशाविपरीतदिक्तो माध्यं रवेस्तच्छरदिक्त एव ॥ ३२१ ॥

स्पर्शमौक्षबलनाग्रगाचिह्नात्

स्पष्टवाणसमपूर्णगुणः स्वः ।

व्यस्तदिक् शशिन एवमिनस्य

स्वाशकाभिमुखतोऽथ मध्यमः ॥ ३२२ ॥

केन्द्रतः स्ववननाग्रसंमुखो द्वेय एतादिपुजाग्रविन्दुषु ।

ग्राहकस्फुटतन्त्यखण्डजं मण्डलं पृथगिति त्रयं भवेत् ॥ ३२३ ॥

स्पर्शमौक्षभववृत्तयुगं यद्-

ग्राह्यवृत्त इह यदिशि लग्नम् ।

तत्र तौ ग्रहणकादिविरामौ

स्तोऽथ मध्यबलये पिहितं तत् ॥ ३२४ ॥

ग्राह्यस्य केन्द्रादुभुज इष्टकाले

स्वबालनोग्राभिमुखः प्रदेयः ।

भुजाग्रतः स्पष्टशरो विलोम-

दिक् स्वाशकश्चन्द्ररविग्रहे तु ॥ ३२५ ॥

केन्द्राच्चराग्रावधि कर्ण एतद्योगाद्भवेद्वाहकखण्डकेन ।
वृत्तं तदन्तःस्थितवृत्तरूपं छन्नं स्वकाले सुधियाऽवबोधम् ॥

सूर्याच्चन्द्रः स्वेषुदिक्स्थो यतः स्याद्-

वाणः स्वाशोऽर्कग्रहे सम्यगुक्तः ।

चन्द्राद्भूभा वाणादिगुण्यस्तसंस्था

व्यत्याशः स्याद्वाण इन्दुग्रहे सः ॥ ३२७ ॥

स्पर्शमोक्षसमये बलनाग्रे विम्बयोगदलमण्डले भवेत् ।

ग्राहकावगतविम्बकेन्द्रकं शुन्यवाण इषुसम्भवे पुनः ॥ ३२८ ॥

मानैक्यखण्डबलये बलनाग्रतस्तत्

तत्र स्फुटेषुसमपूर्णगुणाग्रके स्यात् ।

ग्राह्यस्य केन्द्रत इदं श्रवणाग्रकेण

एवं निर्जेष्टसमये सुगमं तु शेषम् ॥ ३२९ ॥ इति (१)

विम्बीयाक्षेषुजाभ्यां तैर्विजातीयायनेन यत् ।

भांगोत्थेन कृतं स्पष्टबलनं तत्र सद्भुवम् ॥ ३३० ॥

अयनबलनासिद्धयै यः स्पुटेन्दुर्गृहीतः

स शरबलनसिद्धये मंगृहीतोऽत एव ।

शरजबलनयत्रासच्च वेद्यं तु सत् तद्-

यदि तदुदितमेवं चापनोत्थं न सत् स्यात् ॥ ३३१ ॥

एवमिन्दुग्रहे स्पर्शं मोक्षे चेन्दुशरो यदा ।

शून्यं कुभा तदा तत्र मानयोगार्धमण्डले ॥ ३३२ ॥

सार्वर्भापोक्तरीत्या तु दृश्यते च विमण्डले ।

बलनाग्रतैयास्ति क्रान्तिवृत्तगता न सा ॥ ३३३ ॥

यतो विष्टसूत्रार्थं चैव तद्वलनं कृणुम् ।

वस्तुतो मानयोगार्धमण्डले क्रान्तिमण्डलम् ॥ ३३४ ॥

(१) वि० श०-मुनीश्वरस्यैतानि १७ वचानि ।

विमण्डलात् तत्र तत्स्थं शरीयवलनान्तरे ।

॥ गोलसूक्ष्मविचारेण दृश्यते पातगे विधौ ॥ ३३५ ॥

अथ वेत्थं हि मानैवपदलवृते कुभा यदा ।

पातस्थाने तदा त्वस्ति तत्रावश्यं विधोः शरः ॥ ३३६ ॥

सार्वभौमोक्तभूभा तु दृश्यते च तदन्तरे ।

क्रान्तिवृत्तादुबद्धिर्भूता न हि तत्रास्ति तद्वता ॥ ३३७ ॥

परिलेखे विधोरित्यमाद्योक्तोक्तं च तन्न सत् ।

॥ कृते विवृत्तसूत्रेऽपि वलनाग्रगते भृशम् ॥ ३३८ ॥

अथान्यथा निरासोऽयं परिलेखस्य कथ्यते ।

विवृत्तापमवृत्तैक्यात् पातस्थानाच्च पश्चिमे ॥ ३३९ ॥

विवृत्ते चन्द्रविम्बं स्यात् कुभा ग्राहू च मण्डले ।

स्पर्शकाले तथा मोक्षे काले दिग्ब्यस्ययाद्यदा ॥ ३४० ॥

कुमेन्दुविम्बयोस्तत्र मानयोगार्थमन्तरम् ।

मानैकपखण्डवृत्ते तु वलनाग्राद्विधोः शरः ॥ ३४१ ॥

विपरीतः कथं मृद्वैर्गोलयुक्तिविरोधिभिः ।

मदत्तस्तत्र भूभायाः केन्द्रविज्ञानहेतवे ॥ ३४२ ॥

यतोऽत्र चन्द्रमण्डलं मण्डलाच्च यदिशि ।

स्थितं किलास्ति तदिशि क्षितिप्रभा विमण्डलात् ॥ ३४३ ॥

स्वमानयोगखण्डजे विभिन्नदिकुस्थिता न सा ।

स्वदिग्बिलोमसंस्थितः शरो यदा विमण्डलात् ॥ ३४४ ॥

विधीयते तदाऽत्र तत्कुभास्थलप्रकल्पने ।

कुभास्थलाच्च वास्तवात् कुमास्थलान्तरं महत् ॥ ३४५ ॥

न चोक्तरीतितः कुभा मण्डले कथं चन ।

अतोऽत्र चन्द्रवाणजं विचार्यमादराद्बुधैः ॥ ३४६ ॥

- शरीरवलनस्यात्र स्वीकारात् तन्मते किल ।
 विमण्डलं सदैव स्याद्वलनाख्यं च मण्डलम् ॥ ३४७ ॥
 स्पर्शं मोक्षे च यो घाण इन्दोस्तत्तुल्यमन्तरम् ।
 ॥ क्रान्तिवृत्तेन्दुविम्बीयकेन्द्रयोरस्ति तत्स्थलात् ॥ ३४८ ॥
 मानैक्यखण्डदेशे तु शरो दत्तः स एव तैः ।
 ॥ विवृत्तापमवृत्तान्तस्तत्रत्यं भिन्नमन्तरम् ॥ ३४९ ॥
 तत्रत्यवाणरूपं स्यात् तस्य चन्द्रेणुणा मह ।
 भावाभावसम्बन्धाद्दृष्टौ न निवर्तौ यतः ॥ ३५० ॥
 अतो विधोः स्पर्शविमुक्तिकाले
 सपद्ममूर्धं परिकल्प्य चन्द्रम् ।
 ततः सपाताच्च शरोऽत्र साध्यः
 ॥ स्वल्पान्तरात् स सितिभावगत्यै ॥ ३५१ ॥
 योग्यो भवेन्मानदलैक्यवृत्ते
 परं विवृत्तापमवृत्तमध्ये ।
 तत्कालजाह्वास्तवशीतरश्मेः
 कृतः शरो यः स तु नैव युक्तः ॥ ३५२ ॥
 स्वादिग्व्यत्ययस्तस्मात् कुभास्थानोद्भवः शरः ।
 ॥ चलनाग्रात् मदेयस्तैर्नेन्दुवाणः कथं चन ॥ ३५३ ॥
 भवृत्तवत् तत्सदृशं पथेन्द्रिष्वग्रे तथाऽन्यत् समवृत्तमिन्दौ ।
 समान्तरे स्वात् परिकल्प्य तस्मात् तद्वाल्गनाग्रे सदृशस्य सिद्धिः ॥
 इन्दुग्रहेऽतो चलनाग्रसूत्रे भवृत्तवत् तत्सदृशं हि सूत्रम् ।
 व्यस्तेन्दुवाणान्तरिता सदाऽतः कुभैव देवर्षिमतार्थ एवम् ॥ ३५५ ॥
 तेनाद्यशास्त्रानुवचोपतः स्वप्रकल्पिताद्वाहनतः शरीयात् ।
 पैर्नाशितं स्वीयकृतौ स्वतन्त्रैः सम्बद्धं ते गोलगतिं विदन्ति ॥ ३५६ ॥

विकदम्बोन्मुखं कृत्वा कदम्बीयं शरं विधोः ।

मध्यग्रहः कृतस्तस्य वैगुण्यं किमतः परम् ॥ ३५७ ॥

अर्कग्रहेऽपि नत्यग्रशराग्रान्तः स्फुटः शरः ।

क्रान्तिमूत्रात् कथं सोऽत्र दत्तस्तैश्च विचक्षणैः ॥ ३५८ ॥

भट्टते तदसम्बन्धादथ चेत् क्रान्तिवृत्तगम् ।

रविविम्बस्य केन्द्रं स्यात् प्रोक्तवाधात् ततः कथम् ॥ ३५९ ॥

मध्यग्रहोद्भवः स्पष्टशरो दत्तोऽस्ति तैरथ ।

नत्यग्रगो रविस्तर्हि भट्टतेऽर्कस्य मण्डलम् ॥ ३६० ॥

कथं कृतं च तत्सक्तवलनाग्रमूत्रतः ।

स्पर्शमोक्षस्फुटो वाणः प्रोक्तवाधात् कृतः कथम् ॥ ३६१ ॥

वलनाग्रार्कयोश्चेत् स्यात् सूत्रं नत्यग्रसम्भवम् ।

तर्हि तद्गलनं क्रान्तिसमवृत्तान्तरे कथम् । ॥ ३६२ ॥

तद्वशाद्वाहकस्येन्द्रोः कृतं स्थानं च तत् तथा ।

सर्वमेतदुधैरत्र विचार्य मध्यसंस्थया ॥ ३६३ ॥

कुर्वन्ति मिथ्याव्यवहारसिद्धयै

गोलाद्विरुद्धं करणमवीणाः ।

युक्तं न तद्गोलविदां बुधानां

स्यादन्पथा नैव तयोर्विभेदः ॥ ३६४ ॥

परिलेखे भट्टतस्थरवेर्यद्गलनाग्रमम् ।

सूत्रं भट्टतमेवास्ति यन्मते तस्य दूषणम् ॥ ३६५ ॥

देवर्षिभाषिते नेदं यतो नत्यग्रगाद्रवेः ।

दृष्टात् सूत्रं भट्टतं न किन्तु तत्सदृशं त्वतः ॥ ३६६ ॥

इष्टग्रगेन्दुसदृशं स्पष्टेष्वन्तरितं सदा ।

दृश्यगोलस्थितिं भिन्नां न जानन्त्यधुनातनाः ॥ ३६७ ॥

अथान्वरीत्या ग्रहणे रवीन्दो-

दृष्ट्वाण्डलात् तत्परिलेखमार्गम् ।

सिद्धान्तवित्सज्जनरजनार्थं

व्रवीम्यहं युक्तियुतं सुबोधम् ॥ ३६८ ॥

ग्राहविम्बजनम्रांशदक्षेपांशसमुद्भवम् ।

क्षेत्रं स्वस्थितिजं यच्च क्षेत्रं तद्द्वयतस्त्विह ॥ ३६९ ॥

अस्ति स्पर्शोऽपि मुक्तौ च तद्वोधार्थं फलद्वयम् ।

यत् त्विन्दुवाणसंस्काराच्चापं दक्षेपजं स्फुटम् ॥ ३७० ॥

पट्टं तदिन्दुविम्बीयनतांशैर्विहृतं भवेत् ।

आद्यसंज्ञं शशाङ्कस्य ग्रहणेऽथ रविग्रहे ॥ ३७१ ॥

रसघ्नवधनतिः कार्या दृग्जलम्बनभाजिता ।

आद्यसंज्ञं तथाऽर्केन्दोर्ग्रहणे चान्यसंज्ञकम् ॥ ३७२ ॥

स्फुटास्फुटेन्दुविक्षेपाद्रममाद्यदवाप्यते ।

मानयोगार्थमानेन ज्ञेये ते तत्फलज्यके ॥ ३७३ ॥

पट्टद्वुलज्यासदलादथ दृत्तं समाङ्कितम् ।

कार्यं पट्टामसंख्याकैरङ्गुलैस्तु तदन्ततः ॥ ३७४ ॥

व्यङ्गुलाङ्कैश्च तद्वृत्ते द्विग्राद्यान्यसमज्यया ।

पूर्णया पूर्णचापं यत् तदर्धाङ्गुलकैर्मिते ॥ ३७५ ॥

आद्यान्यफलसोऽस्तः सदेन्दोरन्यसंज्ञकम् ।

तद्ग्राणभिन्नदिकस्थं तद्वेः स्पष्टेषुदिक् स्मृतम् ॥ ३७६ ॥

आद्यमिन्दोर्भवेत् स्पर्शं स्फुटदक्षेपचापदिक् ।

मोक्षे तद्व्यस्तदिक् चेन्द्राक्षये विविधलयतः ॥ ३७७ ॥

अधिकं तु ततश्चात्र विपरीतं स्मृतं किल ।

तथैवार्कग्रहेऽर्कस्य नतेरुक्ताद्विलोमतः ॥ ३७८ ॥

अर्के त्रिभोनलग्नलये स्पर्शे नत्यन्यादिक् तथा ।
मोक्षे तन्नतिदिक् चाद्यं स्वधिके तद्विलोमतः ॥ ३७९ ॥
आद्यान्यफलसंस्काराद्भवेद्दृग्भलनं स्वदिक् ।
ऋजुदोश्चापजात्ये च मत्वा स्वल्पान्तरात् कृतम् ॥ ३८० ॥

यद्ग्राहसन्गण्डलमत्र दृश्यं
नृभिस्तद्धर्वाधरनेमिदेशौ ।
नीलाम्बरे मूढमदशा विलोक्यौ
दृक्गण्डलस्थौ प्रथमं स्वयुद्ध्वा ॥ ३८१ ॥
तद्देशयोरन्तरनेमिभागा
गजेन्दवोऽङ्काश्च लभस्तदर्थे ।
भागास्तयस्तन्निलवेऽथ चैवं
विम्बीयभागान् दिवि कल्पयित्वा ॥ ३८२ ॥
अप्राःस्थितान्गण्डलदेशचिह्नात्
स्पर्शोत्थतद्दृग्भलनाद्गुलैश्च ।
स्वादिग्भवैर्नेमिगतैरिह स्थात्
स्पर्शोऽथ चोर्ध्वस्थितनेमिदेशात् ॥ ३८३ ॥
मोक्षस्तथा दृग्भलनाद्गुलैश्च
मोक्षोद्भवैः स्वीयदिशि स्वनेम्याम् ।
ग्राहोऽधिके विविमलप्रतोऽप्ये
चैवं तद्धर्वाधरवैपरीत्यात् ॥ ३८४ ॥

इत्थं चन्द्रग्रहे भानोर्ग्रहे तुक्तविपर्ययात् ।
विम्बोर्ध्वधरनेमिस्थदृक्चिह्नाद्गुदितं त्विदम् ॥ ३८५ ॥
त्रिभोनलग्नतुल्येऽपि ग्राहो स्वप्रोक्तरीतितः ।
स्पर्शमोक्षौ तु तौ क्षेपौ यौ स्वतः स्वग्रहणोचितौ ॥ ३८६ ॥

पारम्पर्यवशादुक्तं पूर्वस्तु सममण्डलात् ।

तत्र तद्वृत्तदिकूचिद्विज्ञानं यद्वाह्यमण्डले ॥ ३८७ ॥

दुर्घोषं तदतः सिद्धविम्बोर्ध्वाधरदेशयोः ।

संदर्शनाच्च खेटाभ्यां परिलेखक्रमो मतः ॥ ३८८ ॥

महत्वाब्जादकस्येन्दावलपत्वाच्च रवौ सदा ।

तयोराधिक्यपरपत्वं दृश्यते च स्थितौ क्रमात् ॥ ३८९ ॥

(१) ऊर्ध्वस्थितेच्छादकाविम्बदेशा-

च्छन्नः कचिच्चापिहितोऽर्क एषः ।

संदृश्यते तन्नतिजस्फुटेपुभेदा-

दतोऽर्कग्रहणं विचित्रम् ॥ ३९० ॥

इति श्रीकमलाकरविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके सूर्यग्रहणाधिकारः ।

अथ भग्रहयुत्यधिकारः ।

शुभाशुभज्ञाननिमित्तमिन्दु-

पूर्वग्रहाणामथ तारकाणाम् ।

यथोचितं संमिलनं प्रचक्षतुं

सञ्चाणकान् भध्रुवकान् वदामि ॥ १ ॥

कदम्बसम्बन्धवशेन नूनं

ये सूर्यसिद्धान्तमतमसिद्धाः ।

ध्रुवोत्थसूत्रे (२)न हि तेऽवबोध्याः

(१) छादकाविम्बदेशात् सूर्यग्रहणे छादकश्चन्द्रस्तस्य यो विम्ब-
देशो प्रदेशस्तस्मात् । ऊर्ध्वस्थितेरुपरिविद्यमानत्वात् कारणादिति ।

(२) वि० श०—भास्कराचार्यमते भानां शरा ध्रुवाश्च ध्रुवप्रो-
तीया एवातः श्रीकमलाकरमद्वेन सतिरोधिना सूर्यसिद्धान्तसंमताः
कदम्बप्रोतीयाः शरा ध्रुवाश्च स्वीक्रियन्ते ।

भग्नहयुत्याधिकारः ।

सूर्याशयक्षैर्गणितप्रतीकैः ॥ २ ॥

कदम्बद्वयमोतवृत्तं च यत् तद्-

भविष्यस्थितं सद्भवत्ते च यत्र ।

भवेद्भुवस्तद्भविष्यन्तराले

कदम्बोत्पट्टे शरो याम्यसौम्यः ॥ ३ ॥

असंख्योर्ध्वभानां भगोलाश्रितानां

मकुर्तुं न संख्यानमत्रास्ति कश्चित् ।

समर्थः स्वशक्यं हि गोलक्षर्याः

मकुर्वन्ति तत्रायदेवैर्मुनीन्द्रैः ॥ ४ ॥

भवत्ताश्रितासन्नभान्येव सेषु-

ध्रुवाङ्गैर्निरुक्तानि वै तान् मवच्छिम् ।

गजा विंशतिः सार्धसप्तत्योर्ध्वा-

धिकाङ्गाब्धयस्त्वर्त्तवोऽधेषुशैलाः ॥ ५ ॥

पटंशोनितास्ते त्रिनन्दा रसाढ्यं

शतं नन्दशून्येन्दवो नन्दसूर्याः ।

समुद्राब्धिचन्द्राः शरेष्विन्दवश्च

खशैलेन्दवः खाष्टभूमिममाः स्युः ॥ ६ ॥

नवाङ्केन्दवोऽग्नीन्दुनेत्राणि वेद-

द्विहस्ता निषिद्धिद्वितुल्याः कुसिद्धिः ।

युगेषुद्वयं खर्चुहस्तास्त्रिभागा-

निताः सप्तपद्मस्रकाः खाष्टहस्ताः ॥ ७ ॥

खनन्दाश्विनः शून्यदन्ता रसाद्वि-

त्रितुल्याश्च सप्तमराः खर्चुरामाः ।

पटंशोनिता दास्यमात् पौष्णभान्तं

ध्रुवांशा इमे तच्छरांशाः क्रमेण ॥ ८ ॥

दिगर्काः पञ्चपञ्चाशा नन्दाः पदं खं नगाश्च खम् ।

मूर्धास्त्रयो दशेशश्च दस्रकाः समग्रद्वयः ॥ ९ ॥
 सार्धैकत्रय-(१)मन्त्रिश्च नन्दाः सार्धशराः शराः ।
 पट्टिस्त्रिंशच्च पट्टत्रिंशदर्थं सिद्धोत्कृती च खम् ॥ १० ॥
 रोहिणीत्रितयं पट्टकं विशाखाद्यं च वारुणम् ।
 चित्राहिहस्तभानां च याम्याः शेषाः सदोत्तराः ॥ ११ ॥
 अशीतिभागैर्याम्यायामगस्त्यो मिथुनान्तगः ।
 विंशे च मिथुनस्यांशे मृगव्याधो व्यवस्थितः ॥ १२ ॥
 हृतभुग् ब्रह्महृदयं वृषे द्वाविंशभागौ ।
 क्रमेणेषुलवाः शून्यवेदा अष्टौ खग्रद्वयः ॥ १३ ॥
 दाक्षिणे च मृगव्याधः शेषावुत्तरदिक्स्थितौ ।
 पूर्वस्यां ब्रह्महृदयादंशकैः पञ्चभिः स्थितः ॥ १४ ॥
 मजापतिर्वृषान्तंशैः सौम्येऽष्टत्रिंशदंशकैः ।
 अपां वत्सस्तु चित्राया उत्तरेऽंशैस्तु पञ्चभिः ॥ १५ ॥
 बृहत् किञ्चित् तनो भागैरापः पट्टभिस्तयोत्तरे ।
 अनांशाद्यं गृहाद्यं तत् कृत्वा ते गृहपूर्वकाः ॥ १६ ॥
 सम्पातान्मेषसंज्ञाच्च ध्रुवकाणां चलत्वतः ।
 भगोलाङ्कितमेपादेः स्यिरा एवोदिताः सुरैः ॥ १७ ॥
 चलेऽचलेऽपि ध्रुवमे स्वमेपा-
 द्राशित्रयं तद्भुवकः शरस्तु ।
 पट्टपट्टिभागाः ६६ परिणीतनार्या(२)
 महत् फलं दर्शनतोऽस्ति यस्य ॥ १८ ॥
 कदम्बसम्बन्धवशेन सिद्धा
 एवोदिता ये रविणा ध्रुवाख्याः ।

(१) वि० श०—अन्धय इत्यत्रान्विधिरिति भ्रान्तिरिव ।

(२) वि० श०—परिणीताया विधाहिताया नार्या ध्रुवायलोकं
 विषादपद्धतौ प्रसिद्धमस्ति ।

तेषां बलाद्ये ध्रुवसूत्रसंस्थां

मत्वा विलोमायनकर्म कृत्वा ॥ १९ ॥

पुनः कदम्बोन्मुखतां प्रसाध्य

युस्यादिकं स्वीयधियाऽऽनयन्ति ।

असङ्गतं तत् प्रतिभाति यस्मात्

(१) सूर्यादिदेवैरुदितं न तद्वत् ॥ २० ॥

फाल्गुन्योर्भाद्रपदयोस्तथैर्वाषाढयोर्द्वयोः ।

विशाखाश्विनिसौम्यानां योगतारोत्तरा स्मृता ॥ २१ ॥

राश्याया भागो सप्तारभागा ध्रुवकाः ।

अ	भ	क	रो	मृ	शा	पु	पु	शौ	म	पू	उ	ह	चि	स्वा	वि	अ	ज्ये	ताराः
०	०	१	१	२	२	३	३	३	४	४	५	५	६	६	७	७	७	श्री राश्या- दिकाः
८	२०	७	१९	३	१४	३	१६	१९	९	२४	५	२०	०	१९	३	१४	१९	
०	०	३०	३०	०	५०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	
०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	
उ	उ	उ	द	द	द	उ	०	५	०	उ	उ	द	द	उ	द	द	द	दिक्
१०	१२	५	५	१०	९	६	०	७	०	१२	१३	११	२	३०	३०	३	४	शरांशाः

राश्याया भागो सप्तारभागा ध्रुवकाः ।

गू	पू	उ	अ	भ्र	ष	श	पू	उ	रे	हं	हं	हं	हं	हं	अपा	आप	ताराः
८	८	८	८	९	९	१०	१०	११	११	१	२	१	१	१	६	६	श्री राश्या- दिकाः
१	१४	२०	२६	१०	२०	२०	२६	७	२९	०	२०	२०	२२	२७	०	०	
०	०	०	४०	०	०	०	०	०	५०	०	०	०	०	०	०	०	
०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	
द	द	द	उ	उ	उ	द	उ	द	०	द	द	उ	उ	उ	उ	उ	दिक्
९	५	५	६	३०	३६	०	२४	२६	०	८०	४०	८	३०	३८	३	९	शरांशाः

(१) पि० श०—सूर्यादिदेवैर्व्यथोदितं तदेव प्रमाणं चेत् तर्हि स्पष्टा प्रान्तिः सूर्यसिद्धान्तकूला या तद्विद्यया कथं भट्टेनाभिहितेति ।

पश्चिमोत्तरतारायां द्वितीया पश्चिमे स्थिता ।
 हस्तस्य योगतारा सा श्रविष्ठापाश्च पश्चिमा ॥ २२ ॥
 ज्येष्ठाश्रवणमैत्राणां बार्हस्पत्यस्य मध्यमा ।
 भरण्यामेषपिङ्गपाणां रेवत्याश्चैव दाक्षिणा ॥ २३ ॥
 रोहिण्यादित्यमूलानां मार्च्यी सार्वस्य चैव हि ।
 यथा मत्पक्षेपाणां स्थूला स्वायोगतारका ॥ २४ ॥
 शाकल्यसंज्ञमुनिना कथिताः सवाणाः
 सप्तर्षितारकभवा ध्रुवकाश्चलाश्च ।
 एषां सदैकसर्विषयभवा गतिश्च
 लिप्ताष्टकं त्वय च तद्वचनं किलैवम् ॥ २५ ॥
 “युगादौ विष्णुतारायाः क्रतुर्भाधे व्यवस्थितः ।
 मार्च्यां त्रिभागैः पुलहः पुलस्तयोऽतो दशोशकैः ॥
 अत्रिस्ततस्त्रिभिर्भागै रङ्गिरा अष्टभिस्ततः ।
 वसिष्ठः सप्तभिस्तस्मान्मरीचिर्दशभिस्ततः ॥
 मत्पक्षं प्रागतिस्तेषामष्टौ लिप्ता मुनीश्वर ।
 वाणार्था ५५ भृशराः ५१ स्वार्था ५०
 पट्टवाणाः ५६ सप्तसायकाः ५७ ।
 पट्टि-६० नैभोरसा-६० स्तेषां
 विक्षेपांशाः स्पुरुत्तरे” ॥ इति ।
 इत्थं भगोले वसतिर्मुनीनां नैव सङ्गता ।
 अन्यथाऽनुपपत्त्याऽतः सार्वभौमेऽन्यथोदिता ॥ २६ ॥
 शनैरुर्ध्वं भगोलाधः कक्षा सौम्यकदम्बतः ।
 स्वस्वेपुकोटिर्भागोत्पलघुट्छोन्मिता सदा ॥ २७ ॥
 मुनिर्वपश्चतेनैकं प्रागत्या भं भुनक्ति वै ।
 भवृक्षस्यानुरोधेन कल्पनेयं बुधैः स्मृता ॥ २८ ॥

लोकप्रसिद्धा मुनयो न ते स्यु-

ये प्रोक्तवाणध्रुवकानुसृद्धाः ।

नान्येऽपि केचित् कुदचित् प्रसिद्धा-

स्तेषामतोऽस्त्यत्र कथं प्रतीतिः ॥ २९ ॥

यैर्गोलतत्त्वं विवृतं हि तैश्च

सूर्यादिभिर्नैव विशेष एव ।

प्रोक्तः स्वशास्त्रेऽस्ति गतिर्मुनीना-

मतो न युक्ता दिवि गोलरीत्या ॥ ३० ॥

सप्तर्षयो येऽत्र नृणां प्रसिद्धाः

स्थिता ध्रुवासन्नतया सदैव ।

भगोलगास्ते किल यत्र तत्र

दृष्टांश्चला नैव विदाऽवगम्याः ॥ ३१ ॥

अद्यापि कैरपि नैर्गतिरार्यवै-

दृष्टा न याऽत्र कथिता किल संहितासु ।

तत् (१) काव्यमेव हि पुरणवदत्र तज्ज्ञा-

स्ते नैव तत्त्वविषयं गदितुं भवृत्ताः ॥ ३२ ॥

प्रोक्ता ऋषीणां ध्रुवकाश्च सप्त

भिन्नानि तद्भानि निजेपुगानि ।

स्वस्वप्रदेशक्रमतो भवृत्तात्

तद्ववाणसप्तर्षवशात् कथं चित् ॥ ३३ ॥

प्रसिद्धसप्तर्षभवाकृतिर्न

ते तद्विभिन्ना गदिता मुनीन्द्रैः ।

(१) वि० श०—ज्योतिषसंहितासु सूर्यन्या मृदसंहिता । यत्र
विचारग्रसंगेऽगस्त्यचारं यस्तुतः काव्यमिषायगम्य मष्टो त्रिस्क-
वारंगतं परादमिदिरमप्याक्षिपदिति ।

पश्चिमोत्तरतारायां द्वितीया पश्चिमे स्थिता ।
 इस्तस्य योगतारा सा श्रविष्ठायाश्च पश्चिमा ॥ २२ ॥
 ज्येष्ठाश्रवणमैत्राणां घाईस्पत्यस्य मध्यमा ।
 भरण्याग्रेयपित्र्याणां रेवत्याश्चैव दाक्षिणा ॥ २३ ॥
 रोहिण्यादित्यमूलानां प्राची सार्वस्य चैव हि ।
 यथा मत्स्यवशेषाणां स्थूला स्वाद्योगतारका ॥ २४ ॥
 शाकल्यसंज्ञमुनिना कथिताः सत्राणाः
 सप्तर्षितारकभवा ध्रुवकाश्चलाश्च ।
 एषां सदैकरविवर्षभवा गतिश्च
 लिप्ताष्टकं त्वथ च तद्वचनं किलैवम् ॥ २५ ॥
 "युगादौ विष्णुतारायाः क्रतुर्भाघे व्यवस्थितः ।
 प्राच्यां त्रिभागेः पुलहः पुलस्त्योऽतो दशांशकैः ॥
 अत्रिस्ततस्त्रिभिर्भागै रङ्गिरा अष्टभिस्ततः ।
 वासिष्ठः सप्तभिस्तस्यान्मरीचिर्दशभिस्ततः ॥
 मत्स्यवन्दं प्राग्गतस्तेषामष्टौ लिप्ता मुनीश्वर ।
 वाणार्था ५५ भृशराः ५१ खार्था ५०
 पद्वाणाः ५६ सप्तसायकाः ५७ ।
 पट्टि-६० नभोरसा-६० स्तेषां
 विक्षेपांशाः स्युरुत्तरे" ॥ इति ।
 इत्थं भगोले वसतिर्मुनीनां नैव सङ्गता ।
 अन्यथाऽनुपपत्त्याऽतः सार्वभौमेऽन्यथोदिता ॥ २६ ॥
 शनैरुर्ध्वं भगोलायः कक्षा सौम्यकदम्बतः ।
 स्वस्वेपुकोटिर्भागेत्यलघुदृष्टोन्मिता सदा ॥ २७ ॥
 मुनिर्वर्षशतेनैकं प्राग्गत्या भं मुनक्ति चै ।
 भवत्तस्यानुरोधेन कल्पनेयं बुधैः स्मृता ॥ २८ ॥

दृश्यो भवेद्योजिततस्तदल्प-

स्तुत्यो भवते तु कलाप्रमाणात् ।

साज्यात्यतोऽधःखचरेण नाकं ,

युत्यर्धमार्यैः परिकल्पितोऽपम् ॥ ४१ ॥

अधःस्थिताकाशमुगोलपृष्ठे

तद्योगपूर्वे विहिते तदत्र ।

तदूर्ध्वगोलस्थितवास्तवे स्याद्-

दृक्मुखसम्बन्धवशेन नूनम् ॥ ४२ ॥

ऊर्ध्वाधरावस्थितयोः पुरावत्

साध्यं तु विम्बान्तरसूत्रमादौ ।

अधःस्थदृक्मुखयुतं यदि स्यात्

तद्योर्ध्वखेटर्क्षजदृष्टिग्रम् ॥ ४३ ॥

तदा केन्द्रदृक्मुखपोगोऽधरोर्ध्व-

स्थयोरिन्दुभान्वोश्च दृग्योगवत् स्यात् ।

तयोर्गर्भयोगे रविः स्याद्य ऊर्ध्वो-

ऽधरस्यो विधुर्लम्बनं यत् तदन्तः ॥ ४४ ॥

तयोर्गर्भयोगे तु संस्कार्यमेतत्

स्फुटो गर्भयोगः स्फुटामान्तवत् स्यात् ।

नतिग्रासपूर्वं च तत्र मसाध्य-

मसत्सत्कलाप्यै ग्रहैः स्वयुक्त्या ॥ ४५ ॥

मार्गस्थयोर्ब्रह्मणोः कलाद्यं

यदन्तरं तद्वृत्तिभेदभक्तम् ।

यदैकवक्त्री गतियोगभक्तं

लब्धैर्दिनैर्गर्भजयोगकालः ॥ ४६ ॥

एवं पुराणेष्वपि ते निरुक्ताः

सप्तर्षयः प्रागगमनानुकूलाः ॥ ३४ ॥

ददर्शनानर्हमयार्हमेतद् द्वयं स्वतन्त्राः कथयन्ति तत्र ।

प्रमाणमेवास्ति वचो मुनीनामतस्तदुक्तेर्गतिरस्त्यवश्यम् ॥ ३५ ॥

प्रायोऽय ते च मुनयः किल देवतांशा

दृग्गोचरा न हि नृणांमिह सत्फलापर्यै ।

तत्स्थायनस्य (१) दिनभार्यमलङ्कृताऽस्ति

सा प्रागगतिर्मुनिवरैर्भगता मुनीनाम् ॥ ३६ ॥

ननु तर्हि कथं तेषां शरा उक्ता वृथैव ते ।

देवांशाङ्गीकृतानां च तदर्थं त्वं मुध (२) शृणु ॥ ३७ ॥

पूजनान्ते परं तेषां ध्यानमावश्यकं सताम् ।

तदर्थं तस्मिन्निद्वारा स्वतन्त्रैरुदिताः (३) किल ॥ ३८ ॥

कक्षाभेदेऽत्रस्थ ऊर्ध्वस्थितेन

सम्यग्योगं नैव कर्तुं समर्थः ।

तस्मादायिरेकदम्बसूत्रयोगः

प्रोक्तः खेटे खेचरोत्यो भजो वा ॥ ३९ ॥

यश्चोर्ध्वकक्षास्थितखेटविम्ब-

गोलो भवेदुदकिरणान्तरस्यः ।

तदुदकरान्तस्तदधःस्यखेट-

गोले स एव ग्रहविम्बगोलः ॥ ४० ॥

(१) वि० श०—कस्मिन् दिने कस्मिन् नक्षत्रे—एतदर्थमिति ।

(२) वि० श०—छन्दोमद्ग इहेति ।

(३) वि० श०—तस्मिन्निद्वारा तेषां मुनीनां यत्र स्थितिरा-
काशे तद्द्वारा ध्रुवाः शराश्चोक्ता इति ।

दृश्यो भवेद्योजनतस्तदल्प-

स्तुल्यो भवने तु कलाप्रमाणात् ।

साज्यात्यतोऽधःखचरेण साकं ,

युत्पथमार्थैः परिकल्पितोऽगम् ॥ ४१ ॥

अधःस्थिताकाशसुगोलपृष्ठे

तद्योगपूर्वं विहिते तदत्र ।

तदूर्ध्वगोलस्थितवास्तवे स्याद्-

दृक्सूत्रसम्बन्धवशेन नूनम् ॥ ४२ ॥

ऊर्ध्वाधरावस्थितयोः पुरावत्

साध्यं तु विम्बान्तरसूत्रमार्दौ ।

अधःस्थदृक्सूत्रयुतं यदि स्यात्

तद्योर्ध्वखेटक्षेजदृष्टिसूत्रम् ॥ ४३ ॥

तदा केन्द्रदृक्सूत्रयोगोऽधरोर्ध्व-

स्ययोरिन्दुभान्वोश्च दृग्योगवत् स्यात् ।

तयोर्गर्भयोगे रविः स्याद्य ऊर्ध्वो-

ऽधरस्थो विधुर्लम्बनं यत् तदन्तः ॥ ४४ ॥

तयोर्गर्भयोगे तु संस्कार्यमेतत्

स्फुटो गर्भयोगः स्फुटापान्तवत् स्यात् ।

नतिग्रासपूर्वं च तत्र प्रसाध्य-

मसत्सत्कलाभैः ग्रहैः स्वयुक्त्या ॥ ४५ ॥

मार्गस्ययोर्वक्रगयोः कलाद्यं

यदन्तरं तद्गतिभेदभक्तम् ।

यदैकवक्त्री गतियोगभक्तं

लम्बैर्दिर्नर्गर्भजयोगकालः ॥ ४६ ॥

मार्गस्थयोरल्पगतौ विहीने

मार्गग्रहाद्वक्रगतौ च हीने ।

गतोऽन्यथा गम्य इह स्वकालाद्-

द्वयोरनृज्योर्विपरीतमस्मात् ॥ ४७ ॥

तत्कालजौ तौ खचरौ विधेयौ

ताभ्यां पुरावदिवसादि साध्यम् ।

मुहुर्मुहुर्नैव खगान्तरं स्याद्-

यावत् स्थिरो गर्भजयोगकालः ॥ ४८ ॥

तात्कालिकौ तौ खचरौ गृहाद्यैः

समौ स्वपूर्वापरभावहीनौ ।

ऊर्ध्वस्थितात् खेचरतश्च सम्य-

गधोमुखे गर्भजदृग्जमुत्रे ॥ ४९ ॥

तयोरधःस्थग्रहगोलसंस्थं

यदन्तरं दृष्टिविलम्बनं स्यात् ।

तत्साधनं चान्यविलम्बनोक्त्या

ज्ञेयं हि भानुग्रहवद्दुधेन्द्रैः ॥ ५० ॥

यद्वा द्वितीयानयनप्रकारे

यत् साधितं खण्डमिदं द्वितीयम् ।

धनर्णगाल्पावधया युतोऽनं

भवेच्च दृक्सूत्रमधःस्थितस्य ॥ ५१ ॥

दृग्योगकालोद्भवमार्यवर्यै-

ज्ञातं च तद्गर्भजयोगकालात् ।

तदूर्ध्वनम्रांशगुणेन निम्न-

मूर्ध्वस्थदृक्सूत्रहृतं पुनस्तत् ॥ ५२ ॥

ऊर्ध्वस्थकर्णेन गुणं त्वघःस्थ-

कर्णोद्धृतं चापमतः प्रसाध्यम् ।

तदूननम्रांशकलाप्रमाणं

द्वलम्बनं स्याद्ग्रहयोश्च मध्ये ॥ ५३ ॥

एवं हि दृक्षेपवशाद्ययोक्ता

नतिस्तथाऽऽभ्यां.स्फुटलम्बनं च ।

तल्लम्बनं पट्टिगुणं यथोक्त-

गत्युत्प.योगान्तरद्वत् फलं स्यात् ॥ ५४ ॥

घट्यादिकं स्पष्टविलम्बनं च

तत्संस्कृतो गर्भजयोगकालः ।

भवेत् स दृक्सूत्रजयोगकालो

यो भेदयोगः कथितो मुनीन्द्रैः ॥ ५५ ॥

तत्कालजाताधरसंस्थितस्य

स्फुटोऽत्र वाणो नतिसंस्कृतो यः ।

तस्योर्ध्वस्वेदेषुवियोगयोगा-

देकान्यदिवत्त्वे तु खगान्तरं स्यात् ॥ ५६ ॥

नृदृष्टितश्चोर्ध्वगभोगविम्व्या-

वधिं स्थिते ये ऋजुसूत्रके स्तः ।

तयोरधःस्थग्रहगोलसंस्थ-

चिह्ने तयोरन्तरमेव यत् स्यात् ॥ ५७ ॥

याम्योत्तरं तत्प्रमितान्तरं हि

स्वोर्ध्वेषुतुल्यं परिकल्प्य चोक्तम् ।

स्वल्पान्तरात् संचयवहारयोग्यं

खेदान्तरं गोलविदां वरिष्ठैः ॥ ५८ ॥

न्यूनं च तन्मानदलैक्यतश्चेज्-

ज्ञेयं युधैस्तद्ब्रह्मं समग्रम् ।

भानुग्रहोक्त्याऽथ तदन्यथा स्या-

दसम्भवो भेदजयोगकस्य ॥ ५९ ॥

मध्यस्फुटोर्ध्वाधरखेचरेष्वो-

र्दिगैकपतोऽधःस्थवृहज्जरश्चेत् ।

मध्येपुदिक्स्थोर्ध्वगदिक्षपधःस्थो-

ऽन्यथाऽन्यदिक्षूर्ध्वखगात् सदैव ॥ ६० ॥

विश्वान्तरार्थं मध्येषू ग्राह्यौ गर्भयुतौ सदा ।

युतौ द्वे अप्यभिमतं कदम्बीये फलपदे ॥ ६१ ॥

अत्र स्वभान्तरवशात् खगयोर्योक्त-

शुक्लत्वा विलम्बनमथावनतिं गृहीत्वा ।

वेदान्तरे किल तयोर्विवरं स्वबुद्ध्या

यैः कालितं निजकृतौ तदसन्नितान्तम् ॥ ६२ ॥

यस्माद्धि गर्भजयुतौ विहितं न तत् स्यात्

तत्कालजं नरद्विगुह्यमत्र किं तत् ।

ऊर्ध्वस्थभान्तरविलम्बनहीनितस्व-

नम्रांशकाश्रिततदूर्ध्वगखेचरे स्यात् ॥ ६३ ॥

एवं हि यत्र विहितं किल तत् सदा स्यात्

तद्भिन्नकालजमयोग्यमिहास्वकीयम् ।

यस्मादधोमुखनृद्वृत्तिसिद्धिगर्भमूत्र-

भेदस्वरूपविहितान्न हि तन्मते(१)ऽन्यत् ॥ ६४ ॥

(१) वि० श०-द्विगुह्यमत्रयोरेधःकक्षायां लम्बनमन्याख्यमेव तद्युक्तं नेति । ततो यद्युत्थादि तदपि युक्तं नेति तदेव कृतं ततोऽन्य-
दभिन्नं तत्र मुनीदवरग्रन्थे न किमपीति ।

स्वल्पान्तरं चेत् तदिहोक्तमाद्य-

विरोधतो गौरवतः किमर्थम् ।

सतामसूक्ष्मार्थमयं प्रयतो

मान्यादिहौचित्यपदं न याति ॥ ६५ ॥

कदम्बस्थिता तारका न प्रसिद्धा

ततः खेटयोगप्रतीतिः कथं स्यात् ।

ध्रुवस्थानताराऽत्र लोकप्रसिद्धा

ततश्चोचिता खेटयोगोपपत्तिः ॥ ६६ ॥

इत्थं प्रसिद्धताराया विश्वासाद्य शिरोमणौ ।

नाशितं खेटयोगस्य साधनं ध्रुवसूत्रगम् ॥ ६७ ॥

चलांशभावकाले तु तारा सा ध्रुवसूत्रगा ।

ततः कदम्बमध्योत्थे जिनवृत्ते (१)चलांशकैः ॥ ६८ ॥

तारका चलितेदानीं यतो भान्यष्टमेऽम्बरं ।

किं चात्र शीघ्रनीचोच्चवशाद्भेदो महान् गतौ ॥ ६९ ॥

तैर्मध्यभुक्त्यैव विलम्बनारुह्यं

स्थूलं कृतं स्वीपकृतौ ग्रहैवपे ।

तत्खेटगत्यन्तरयोगभक्ताः

पराः कला लम्बनजाः स्रपद्मन्यः ॥ ७० ॥

लब्धं सदैवेह रवीन्दुवत् तद्-

घटीचतुष्कं परलम्बनं न ।

ततोऽनुपाताद्विहितं निजेष्टे

काले कथं तद्धि विचार्यमार्थैः ॥ ७१ ॥

नैवान्तरं यद्भुवसूत्रयोः

स्याद्भुवसूत्रं यद्भुवसूत्रमेकम् ।

चेदन्तरं तद्भवतीह भिन्न-

मित्यं विचिन्त्य ग्रहमण्डलाभ्याम् ॥ ७२ ॥

तुल्यौ तदा स्वापनद्वयग्रहौ यद्-

विम्वे यदैकभुवसूत्रगे स्तः ।

तत्तुल्यकाले न हि केवलौ तौ

तुल्यौ खगौ दृष्टिजकर्मसत्त्वे ॥ ७३ ॥

द्व्यग्रहैक्यसमयानयनार्थं यौ

तयोर्विवरकालभवौ तौ ।

प्रोक्तखेटगतगम्यसुयुवला

द्व्यग्रहाविह कृतावसकृद्यैः ॥ ७४ ॥

तन्न सम्यगिह केवलखेटा-

देव द्व्यग्रहभवं किल यस्मात् ।

खेटजा गतिरिहैकदिनोत्था

नैव द्व्यग्रहभवा गदिताऽऽर्यैः ॥ ७५ ॥

नैव केवलखगैक्यसाधकै-

र्लक्षणैरगतयातकालजैः ।

द्व्यग्रहैक्यगतम्यलक्षणं

जायते गतिविभेदतस्तयोः ॥ ७६ ॥

द्व्यग्रहोत्थयुतिकालविलब्धै

तूचरोत्तरतदन्तरमल्पम् ।

नास्त्वतोऽमकृदिहोक्तविधाना-

द्योगसाधनमशक्यमिदं हि ॥ ७७ ॥

तद्गीतितोऽर्हवशात् कदाचित्

साम्यं भवेदृक्खगयोर्गदाऽत्र ।

तदा तदेकध्रुवसूत्रसक्ते

ते खेटविम्बे भवतस्त्ववश्यम् ॥ ७८ ॥

यत् स्यात् स्फुटे चापनद्वग्रहैक्ये

विलम्बनं केवलखेचरान्तः ।

तदत्र तत्केवलखेटयोश्च

भवेत् कदाचिद्विवरेण तुल्यम् ॥ ७९ ॥

तदैकदृक्सूत्रजयोगकालो

यः खेटयोः केवलयोः स एव ।

नूनं तदेकध्रुवसूत्रसिद्धो

योगो भवेदापनद्वग्रहोत्थः ॥ ८० ॥

तदैकदृक्सूत्रत एव खेट-

विम्बे स्फुटेऽवन्तरिते यतोऽतः ।

अभेदजस्वस्वनतिस्फुटेऽव-

न्तरैवपमुक्तं ग्रहजान्तरं स्यात् ॥ ८१ ॥

नैवान्यथा स्वापनद्वग्रहैक्ये

दृक्सूत्रयोगो ग्रहयोः कथं चित् ।

दृक्सूत्रभेदात् स्फुटवाणयोगा-

न्तरं तदुक्तं ग्रहजान्तरं न ॥ ८२ ॥

विनैकदेशं गणितप्रवीणैः

कर्तुं द्वयोरन्तरमस्त्यशक्यम् ।

मुक्तं न मुक्तं तदिदं स्वयुक्त्या

मध्यस्थबुद्ध्या मुच्यया विचिन्त्यम् ॥ ८३ ॥

यैः सिद्धान्तगिरौमणावय मरीचौ दृग्ग्रहैक्येऽफले
 खेटेषु स्वनतिस्फुटी कुगणितात् कृत्वा ध्रुवस्थौ बलात् ।
 तद्योगान्तरतः कृतं ध्रुवगतं विम्बान्तरं तन्न सत्
 स्पष्टाद्यापमजान्तरैक्यमिह सत् तैस्तन्न युद्धं यतः ॥८४॥
 दृग्ग्रहैक्ये सदा विम्बान्तरं स्याद् ध्रुवमूत्रगम् ।
 तज्ज्ञप्त्यै योऽस्ति तद्यत्रो निष्फलैक्ये दृथैव सः ॥८५॥
 ध्रुवैकदिग्भवं विम्बान्तरं दृश्यमपीह न ।
 येनोध्वोऽधःस्वदृक्चिह्नेऽधस्तादृश्यो ध्रुवो न सः ॥८६॥
 सदुक्तयुक्त्या खगयोः स्वदृक्सूत्राभ्यां स्फुटेष्वोर्नयनं तु तावत् ।
 ध्रुवैकमूले परिबाधितं तद्वशादपीहान्तरकं तयोर्न ॥८७॥

तत्तलम्बनं नापि तदन्तरस्थं

तत्साधितेऽपि स्फुटमेदयोगे ।

कृताऽपि दृक्खेटयुतिर्विनेष्टा

जाता स्वया किं कृतमित्यम(१)श्च ॥८८॥

एवं तदूर्ध्वस्थितखेटयुक्त्या

तदूर्ध्वमस्य ध्रुवसायकाभ्याम् ।

अधःस्थखेटेन विभेदयोगः

साध्यो ग्रहैर्गणितमवीजैः ॥८९॥

अध्रुवग्रहवियोगजलिप्ताः

खेटभुक्तिविहृता दिवसास्तैः ।

स्याद्भूतागतयुतिस्त्वधिकोने

खेचरेऽनृजुगतौ तु विलोमात् ॥९०॥

असकृद्रीतितोऽस्यापि विधाय स्थिरतां ततः ।

नतिलम्बनभेदेन कार्यं स्पष्टत्वमुक्तवत् ॥९१॥

ये भधुवाः स्वापनकर्मसिद्धा—

स्ते सस्त्रवाणा ध्रुवसम्मुखाः स्युः ।

ये केवला भधुवकाः सदा ते

वेद्याः कदम्बाभिमुखाः सवाणाः ॥९२॥

भवेद्योः सैव युतिर्भता मे

भोगाङ्गुषोस्तारकयोश्च योगः ।

चतुर्धुतिः स्वार्पकता कदम्ब-

द्वयैकवृत्ते कलदा नराणाम् ॥९३॥

युतिः कदम्बाभिमुखग्रहाणां

मवाभिता भधुवकैर्धुवोत्थैः ।

कदम्बजे वा ध्रुवजे तदेक-

ग्रहेऽपनान्तादितरत्र वेद्या ॥९४॥

एकर्मसंस्कारितयोर्धुतिस्तु

प्रसाध्यते भग्नहयोरथाद्यैः ।

साऽप्यत्र युक्ता न पतो भुवालपे

ग्रहे युतिस्तैरुदिताऽत्र गम्वा ॥९५॥

गम्ये स्वकाले निपयेन तैवा—

धिकत्वमत्रापनहग्रहस्य ।

तयोः कदम्बोन्मुखवाणयोश्च

न्यूनाधिकत्वाद्य विभिन्नदिवत्वात् ॥९६॥

गम्वा तदीया युतिरत्र येन

सिद्धा भवेत् तदध्रुवकाधिकत्वे ।

तदुद्दृग्ग्रहस्याथ गता युतिस्तै-

रुक्ता गते तत्समयेऽयनाख्यः ॥९७॥

नैवाल्पकः स्यान्नियमेन येन

गता तदीया युतिरुक्तवत् स्यात् ।

गम्ये गतं स्याच्च गतेऽथ गम्यं

भखेटयोस्तेन युतेरसिद्धिः ॥९८॥

अवक्रवक्रग्रहजोत्थगत्यै-

षोक्तं युतेर्गम्यगतत्वमाद्यैः ।

तत् संभवेत् केवलयोस्तयोश्च

दृक्खेटयोर्नैव कथं चिदत्र ॥९९॥

तत्खेटयोः खेटभयोरथैवं

तद्वास्तवे गम्यगतेऽपि नैव ।

भुवैकसूत्रोत्थयुतिः कथं चित्

तदुक्तराशा खलु गोलयुक्त्या ॥१००॥

सौरे तु तन्त्रे दिनरात्रियात-

सिद्ध्यर्थमुक्तं किल (१)दृष्टिकर्म ।

तत्खेटयोर्मेलकवद्वेदस्य

गत्या दिनार्थं वदता सदुक्तम् ॥१०१॥

भखेटयोः केवलयोर्युतेश्च

संसाधनं श्रीरविणा मयार्थम् ।

पूर्वैस्तदज्ञानपरम्परोत्थ-

भ्रान्त्याऽन्यथा तद्युतिर्जं निवर्द्धम् ॥१०२॥

(१) वि. शि.-श्रीमता भगवता सूर्येण स्वल्पान्तरत्वादुद्दृक्कर्मोपेक्षितमन्यत्र दिनरात्रियाते तदुपेक्षया ग्रहाणामुदायस्तादौ मद्वन्तरमिति वस्तुतो गृहस्येहाग्रह इति ।

चन्द्रग्रहादौ तु तदुद्गमार्थं

दृक्कर्म यत् तन्न हि तद्ग्रहादेः ।

सिद्ध्यर्थमुक्तं च तथैव बोध्यं

स्वतद्युतेरानयनं बुधेन्द्रैः ॥१०३॥

दृष्टे सप्तदशे भागे यस्य याम्पोऽंशकद्वयात् ।

विक्षेपोऽभ्यधिको भिन्त्याद्रोहिण्याः शकटं तु सः ॥१०४॥

ग्रहस्फुटत्वानयनपतीत्यै

निशीष्टकाले नलरन्ध्रगत्या ।

पश्यन्ति तद्विम्बकमार्यवर्या

यदापि तत्रानयनप्रकारम् ॥१०५॥

निशीष्टकालिका पूर्वमकृतायनद्वग्रहः ।

स्थाप्यो दक्षेपकथाप ताभ्यां पूर्वोक्तयुक्तितः ॥१०६॥

विम्बसम्बन्धतः साध्ये शङ्खुदंज्ये(१)ऽथ शङ्खुतः ।

शोधयं कुच्छन्नसूत्रं तद्ग्रहस्य सितिष्टृजः ॥१०७॥

नरो भवेद्रविर्घ्नी सा दृग्ग्या पृष्ठनरोदधृता ।

छाया कुपृष्ठदेशस्या तवाग्रा च स्फुटापमात् ॥१०८॥

सा भाकर्णगुणा भक्ता त्रिजपया व्यस्तदिग्भवा ।

संस्कृता साऽथ सौम्यासच्छायया भाग्रगो भुजः ॥१०९॥

स्वसंस्कारदिशि ज्ञेयस्तद्भावर्गविपोगजम् ।

पदं कोटिर्भवेत् पूर्वापररूपा बुधैः स्मृता ॥११०॥

समावनौ स्वेष्टवृत्तौ तु पूर्वं

दिवसाधनं पूर्ववदेव कृत्वा ।

दिवसूत्रसम्पातगतस्य शङ्कोः

पूर्वापरा कोटिरिह प्रदेया ॥१११॥

मत्पङ्मुखी पूर्वकपालसंस्थे

पूर्वामुखी पश्चिमगे ग्रहे सा ।

तदग्रतो दोरपि याम्यसौम्यं

स्याद्भ्र। यथा तत्कृतकेन्द्रमध्ये ॥११२॥

भुजाग्रशङ्कग्रगमूत्रगत्या

स्थिते नले तद्गतरन्ध्रदृष्ट्या ।

खेटं मण्डपेदिवि दृश्यमानं

निशीष्टकाले सचमत्कृतं तम् ॥११३॥

तत्केन्द्रसंस्थापितसज्जले वा

भुजाग्रसंस्थस्य नरस्य चाग्रे ।

केन्द्रोत्पमूत्रानुगतं नलस्य

रन्ध्रे-मपश्येत् खचरं विलोमात् ॥११४॥

एवं भधुवकाणां च यायाध्यै ज्ञातुमुद्यतैः ।

यथोक्तनलिकारीत्या दृश्यान्पापैरुद्भूयपि ॥११५॥

अर्कानुगान् केन्द्रमुखान् मृनीन्द्रौ-

स्त्वक्त्वाऽर्कवत् पक्षमुदाहरन्ति ।

ये ब्रह्मगुप्तार्पभटादिकाना-

मपीह तन्मौढ्यमतः परं किम् ॥११६॥

मध्यस्फुटी त्वार्पकृतेर्विरुद्धौ

विदृत्तगौ राशिदृती कृतौ न ।

तज्जोऽपि यः स्वेऽहि नतोन्नताख्यो

विम्बस्य कालः स कृतो न सूक्ष्मः ॥११७॥

ताभ्यामहो वासनया विरुद्धं

विम्बोद्भवं भाग्यगणितं समस्तम् ।

कृत्वाऽथ तत्सिद्धनलस्यदृष्ट्या.

विम्बग्रहादर्शनतो बुधेन्द्राः ॥११८॥

वीजं गकुर्वन्ति विवृत्तभोगं

• कथं भवृत्तीषफलाय नूनम् ।

मत्वाऽऽर्पभिन्नां चलगोलसंस्था-

मतोऽत्र तेभ्योऽस्तु नमो महद्भयः ॥११९॥

इति श्रीकमलाकरविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके

भग्नद्वयुत्पधिकारः ।



अथ पाताधिकारः ।

यौ भवक्रचलनोद्भवभागेः

संस्कृतौ हिमकरोष्णकरौ हि ।

चक्रचक्रदलतद्युतितोऽत्र

तद्विधा भवति चापमसाम्यम् ॥१॥

दृक्पातजं वैघृतपातसंज्ञं

तत्रैकमन्यमतिपाततंशम् ।

क्रमेण सत्कर्मसु गहितं तत्

मुदारुणं मञ्जलिताग्निरूपम् ॥२॥

यत्कालजस्मान्नपादिहोमेः

पुण्यं यशः स्वं लभते मनुष्यः ।

आद्ये किलैकायनगाविनेन्दु

दृग्जैकदोऽर्पापुतिमूत्रक्षौ ॥३॥

अन्धत्र भिन्नायनगाविनेन्दू

हृजैककोट्युत्पगुणैक्यसक्तौ ।

इत्थं च तद्भासनयैव सम्यग्

दृक्पातरूपं गदितं पुराणैः ॥४॥

ययोक्तदृक्सूत्रजदृष्टिपाता-

भावादिनाद्यैरनुदाहृतत्वात् ।

यच्चक्रचक्रार्धैरवीन्दुभेदात्

स्यात् क्रान्तिसाम्यं न हि पातसंज्ञम् ॥५॥

अर्कोक्तिभिर्न परिगृह्य साम्यं

कुतर्कतोऽज्ञाः प्रवदन्ति पातम् ।

अतीन्द्रियज्ञोदितमेव लोके

योग्यं फलादेशविधौ न चान्यत् ॥६॥

द्विवारं क्रान्तिसाम्यं स्याद्विषुवत्संनिधौ यदा ।

तदा पातद्वयं सौरे प्रोक्तं तत्रैवान्यथा न तत् ॥ ७ ॥

चण्डशीतकिरणोत्थमध्यम-

क्रान्तिसाम्यसमयोऽस्ति मध्यमः ।

पातकाल इह रात्रिमण्डले

भानुरस्ति सततं न चन्द्रमाः ॥ ८ ॥

ततः स घाणाग्रगतश्च तेन

स्फुटापमस्तस्य च तीक्ष्णमानोः ।

मध्यापमेनैव समो यदा स्यात्

तदा भवेत् स स्फुटपातकालः ॥ ९ ॥

साजात्यतोऽथ ध्रुवगस्फुटपो-

ध्रुवस्थिताद्यापमकानुरोधात् ।

चेत् साधनं तर्हि कदम्बवाणा-

नुरोधतः किं न कृतोऽपमोऽन्यः ॥ १० ॥

स्फुटापमान्योऽपि ततः स्फुटाद्या-

पमोक्तिवद्यत् कृतमत्र सर्वम् ।

अथान्यसंज्ञापमके च योऽस्ति

स एव विज्ञ स्फुटपातकालः ॥ ११ ॥

किं नादृतश्चेद्दसीह सूर्या-

नुक्तिं तदा रव्युदितापमेष्वोः ।

विभिन्नजात्योरपि तत्स्फुटत्वं

गृहाण गोलज्ञ फलाय नूनम् ॥ १२ ॥

कदम्बवाणेन सुसंस्कृताद्यो-

ऽपमो विधोः स्पष्टतरोऽत्र कल्प्यः ।

अर्काङ्गयेषु स्फुटयुक्तिरुक्ता-

ऽन्यैः सा फलार्थं तु कुयुक्तिरेव ॥ १३ ॥

तच्च फलार्थं स्फुटता विभिन्ना

तज्ज्ञोऽस्ति कः श्रीपरमात्मनोऽन्यः ।

अर्कोक्तिभिन्नो ध्रुवगः शरोऽतः

स्पष्टापमार्थं न हि सोऽत्र युक्तः ॥ १४ ॥

त्रि(१)त्रा नखात्ताश्चलभागकास्तै-

(१) वि० श०—र+च=१२ राशिमितिर्यदि तदा वैधृतिः ।

र+चं=६१० यदि तदा द्यतिपातः इति । अयंतः र+चं=३६०मिते

वैधृतिः २७। अथ र+चं=१८० मिते द्यतिपातः १३। ३०। त्रिधि-

पत्रे निरयणरपिचन्द्राभ्यां साध्यन्ते योगास्ते सायनाभ्यां ताभ्यां

द्विगुणचलभागेरन्तरिता अतोऽनुपातः = $\frac{२७ \times २४०}{३६०} = \frac{३६०}{२०}$

अत उपपन्नम् ।

हीनाश्च सार्धत्रिभुवो-१३ । ३०ऽद्विपक्षाः २७ ।
 धने चलांशे ह्यधने तु युक्ताः ।
 क्रमाद्वैपातजसाग्रयोगौ ॥ १५ ॥
 ऊर्ध्वाङ्गतुल्योऽत्र गतोऽस्ति योग-
 स्तन्नादिकाद्यं तु तदग्निपस्य ।
 तत् सर्वनाडीगुणितं च पथ्या
 हृतं स्फुटं तद्वटिकादि तस्य ॥ १६ ॥
 नाड्यादितद्योगगते स्वमध्य-
 पातस्य कालोऽवगतो ग्रहज्ञैः ।
 चन्द्रार्कमध्यापमयोः समत्वा-
 दमान्तपूर्णान्तकृतौ स्वनामौ ॥ १७ ॥
 अयोक्तमध्यापमसाम्यकाला-
 सन्नार्धरात्रिस्थरबीन्दुपाताः ।
 पूर्वं प्रसाध्याः स्वचलांशकज्ञैः
 स्वस्पष्टपातावगमाय तस्मात् ॥ १८ ॥
 मत्स्यंशजक्रान्तिशरोत्थखण्डै-
 र्मध्यापमं तीक्ष्णरुचेर्विधोरतु ।
 स्पष्टापमाख्यं तु ततश्च कृत्वा
 ज्ञेयोऽर्कशास्त्राद्गतगम्यपातः ॥ १९ ॥
 अयात्रौजपदस्येन्दोः क्रान्तिर्विसेषसंस्कृता ।
 यदि स्यादधिका भानोः क्रान्तेः पातो गतस्तदा ॥ २० ॥
 ऊना चेत् सा ततो भावी वामं युग्मपदस्य तु ।
 यदान्यत्वं विधोः क्रान्तिर्विसेषाद्येद्विशुद्ध्यति ॥ २१ ॥
 क्रान्त्योज्ये त्रिज्ययाऽभ्यस्ते परक्रान्तिज्ययोद्गृते ।
 तद्यापविवरं योज्यमेष्ट्यपाते विधौ तया ॥ २२ ॥

शोध्यं चन्द्रे गते पाते तत् सूर्यगतिसंगुणम् ।

चन्द्रभुक्तिहृतं भानोर्लिप्तादि शशिवत्फलम् ॥ २३ ॥

तद्वज्रशाङ्कपातस्य फलं देयं विधोरिव ।

एवं तदसकृत् तावद्यावत् क्रान्ती समे तयोः ॥ २४ ॥

उक्तचापान्तराभावात् तत्र यः केवलः शशी ।

स्पष्टपातोद्भवो वेद्यः प्राक्कृतार्धरात्रजः ॥ २५ ॥

स्थिरीकृतार्धरात्रेन्दोर्द्विषोर्विवरलिप्तिकाः ।

पष्टिष्यश्चन्द्रभुक्त्याप्ताः पातकालस्य नाडिकाः ॥ २६ ॥

निशीथकालादिज्ञेयाः प्राक् पश्चात् पातजे विधौ ।

हीनेऽधिकेऽर्धरात्रेन्दोस्तत्र स्वस्वापमौ समौ ॥ २७ ॥

रवीन्दुमानयोगार्धं पष्ट्या संगुण्य भाजयेत् ।

तयोर्भुक्त्यन्तरेणाप्तं स्थित्पर्थं नाडिकादिकम् ॥ २८ ॥

पातकालस्फुटौ मध्यः स्थित्वा हीनयुतो यदि ।

स्पर्शमाक्षौ भवेतां तन्मध्यकालोऽतिदारुणः ॥ २९ ॥

स्नानदानजपयाद्व्रतहोपादिकर्मसु ।

प्राप्यतेऽत्र महच्छ्रेयो मङ्गलैश्चतिनिन्दितः ॥ ३० ॥

आर्षस्फुटक्रान्तिविरोधतोऽङ्गै-

र्भिन्नेन्दुगोलायनसन्धिपुत्त्या ।

स्वकल्पितोऽसन् स्फुटपातकालः

स पुण्यदो नाशुभदो न नूनम् ॥ ३१ ॥

इति श्रीकमलाकरविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके पाताधिकारः ॥

अथ महाप्रश्नाधिकारः ।

अथ दिग्दशकालैस्तु यदर्थं गणितोद्यमः ।

विचित्रान् वच्मि तान् प्रश्नान् सोत्तरान् पुस्त्यलङ्कृतान् ॥ १ ॥

अक्षभागमिति विद्वणकोऽग्रा-

ज्ञानतो वदति कोणनरं यः ।

सूक्ष्मगोलविधिना खलु मन्ये

भास्करादिगणकेषु धरं तम् ॥ २ ॥

सर्वदैव शरवेदलवाः स्यु-

र्दिग्लवा इह खगापमभागाः ।

स्वाग्रकासवशतः किल सिद्धा-

स्तद्वयोरवगमाच्च सुबोधम् ॥ ३ ॥

इष्टदिस्तरकृतानयनोत्पत्त्या

साधनं भवति कोणनरस्य ।

श्रीशिरोमणिकृता * त्वसकृद्यत्

* अत्र विशेषः ।

(१) युरमाश्वोनाक्षप्रमाधर्गनिष्ठी

चाणाब्ध्यंशज्या द्विकादर्थविभक्ता ।

अक्षच्छायाधर्गयुक्तैः फलाद्ये-

दमा न्यूना स्यात् खिलं सौम्यगोले ॥

यदि फलमधनं स्यात् तर्ह्यपागगोलजाते

फलत इह यदाऽग्राऽनल्पिका दुष्टमर्के ।

भवति विबुधयन्दो वासना वा स ना यः

सुगणक निगदेष्टेभिर्जरैरेव तुल्यः ॥

(१) पि० ३०—अस्य वासना पूज्यचरणाः सूर्यसिद्धान्तस्य सुधाधर्पिण्यां प्रदर्शिता ।

तत् सुखार्थमुदितं निजतन्त्रे ॥ ४ ॥

दिग्बलस्वयलभाषमभाग-

ज्ञानतो वदति चेष्टनरे यः ।

पूर्वदिङ्मनस्कृतानयनान्य-

रीतितः स च महान् गणकेषु ॥ ५ ॥

त्रि(१)ज्याऽक्षभाघ्नी स्वदिगंशमौर्व्या

हृताऽक्षभां तां परिकल्प्य साध्या ।

अक्षज्यका तद्वृणिताऽपमज्या

स्वाक्षज्ययाऽऽप्ताऽथ तयोस्तु चापे ॥ ६ ॥

ताभ्यां दिनार्धोपनरोक्तिवज्जै-

नरस्य संसाधनमत्र कार्यम् ।

खगे सदैवोच्चरगोलयाते

स्वाश्राल्पकायामय दिग्ज्यकायाम् ॥ ७ ॥

इष्टापमांशा नवतेर्यदाऽल्पा-

स्नदा खनागेन्दुविशोषिताश्च ।

इष्टाक्षकास्तद्वृत्तयश्च साध्यं

शङ्कुद्वयं गोलविदा सुसूक्ष्मम् ॥ ८ ॥

ज्ञात्वा समक्रान्तिपवौ भुजौ त-

च्छङ्कुं च तत्राक्षलवान् द्रुतं मे ।

गोलज्ञवर्यं प्रवदस्व तत्त्व-

विवेकरूपं यदि वेत्ति सूक्ष्मम् ॥ ९ ॥

(१) एकान्यदिकत्वे तु भुजान्तरैक्यं
 शङ्कन्तराप्तं च सदैकगोले ।
 अन्यैकादिकत्वं तु भुजान्तरैक्यं
 शङ्कैक्यभक्तं च विभिन्नगोले ॥ १० ॥

अर्कादितं स्यात् पलभा विनिर्ग्री
 त्रिभज्यया सा पलकर्णभक्ता ।
 चापं पलांशाः खलु गोलरीत्या
 समापमत्वे भुजयोरिह स्युः ॥ ११ ॥

नोक्तं समत्वे भुजयोर्यथोक्त्या
 तत्साधनं प्रोक्तमिदं विभेदे ।
 पलपभा वर्णमितेरिदोहा
 सुवासनाऽग्राद्वयसाम्परीत्या ॥ १२ ॥

अयेष्टकालापमवाहुशङ्कून्
 ज्ञात्वा पलांशान् प्रवदाय यत्र ।
 क्लिश्यन्ति बीजक्रियया ह्यैव
 स्वस्वाभिमानाद्ब्रह्मगोलविज्ञाः ॥ १३ ॥

फलीय(२)पूर्वोक्तहरोऽत्र साध्य-
 स्तदुद्धृते ते त्रिगुणादिते च ।
 भुजापमज्ये धनुषोस्तयोश्च
 स्वदिकस्योर्ध्वस्तमुसंस्कृतेः स्युः ॥ १४ ॥

(१) वि० श०—अस्य घासना सिद्धान्तशिरोमणेर्ब्रह्मगणिते त्रि-
 मग्नाधिकारे “भास्करस्य भुजयोः समाशयोः” इत्यादिषत् सुबोधा ।

(२) वि० श०—ब्रह्मगवत्पूर्वस्थितिकप्रोक्तवृत्तं फलवृत्तं तद्वृत्ती-
 यो हारो हरो वेति ।

असांशकास्तत्र यदाऽस्रभागा

ज्ञातास्तदा क्रान्तिरतो विलोमात् ।

विदन्ति ये गोलममुं समेदं

पश्यन्ति तेऽग्रे गणितं समग्रम् ॥ १५ ॥

कृतायनांशग्रहबाहुजीवा-

द्युज्यापमज्यायुतिविद्वहः ।

जानाति यः क्रान्तिगुणं सुशीघ्रं

तं सर्वदैवज्ञवरं हि मन्ये ॥ १६ ॥

पूर्वं परक्रान्तिलोत्थजीवा-

त्रिज्यायुतिं स्वेष्टयुतिं प्रकल्प्य ।

परापमज्या गुणितोक्तयुक्ति-

र्भक्तेष्टयुत्पाऽपमशिञ्जिनी स्यात् ॥ १७ ॥

तज्ज्युजीवोनयुतिं युतिं च

मत्त्वोक्तवत् क्रान्तिगुणाद् द्युजीवाम् ।

कृत्वा तदनोक्तयुतेर्वशेना-

सकृत् स्थिरक्रान्तिगुणोऽतिसूक्ष्मः ॥ १८ ॥

क्रान्तिज्यावर्णमानाद्वा दोऽर्षा तद्योगवर्जिता ।

युतिस्तद्गर्गतद्युज्यावर्गसाम्यादिवं स्फुटा ॥ १९ ॥

असांशविद्वद्बाहुनरप्रमाणं

संवीक्ष्य यः क्रान्तिगुणं ग्रहज्ञः ।

जानाति तं दैवविदां वरिष्ठं

विवेकतत्त्वज्ञमितीह मन्ये ॥ २० ॥

(१) वि० श०-यियेकतत्त्वग्रहपदात् तत्त्वयियेकज्ञार्थकरणमस-
दिति विचारतत्त्वज्ञमिति

पूर्वोक्तद्वारेण हृतात् त्रिमौर्व्या
 निघ्नाद्भुजाचापमिह स्वदिक्स्थम् ।
 अक्षांशकैर्व्यस्तमुसंस्कृतं तज्-
 ज्यका हरघ्नी त्रिभजीवयाऽऽप्ता ॥ २१ ॥
 लब्धं भवेत् क्रान्तिगुणोऽथ दृज्या
 दिगंशकैर्दिज्यकया हताऽऽप्ता ।
 त्रिभज्यया चापलवा अतो ये
 खाङ्क्युतास्तद्वृण एव हारः ॥ २२ ॥
 सहस्रभानौ सममण्डलस्थे
 नतामुदोर्ज्यास्तलवज्यकाक्षः ।
 क्रान्तिज्यकामानयतीह तं च
 सिद्धान्तविद्वर्यमहं हि मन्ये ॥ २३ ॥
 नतामुदोर्ज्या त्रिभजीवयाऽऽप्ता
 त्रिज्या तथाऽक्षज्यकया विभक्ता ।
 द्वर्गयोरन्तरमूलभक्ता
 नतामुजाता किल कोटिजीवा ॥ २४ ॥
 क्रान्तिज्यका स्यान्मम संयतेयं
 सहस्रभानौ सममण्डलस्थे
 परैरिदं चानयनं प्रयासात्
 कृते स्वबुद्ध्या स्वकृतौ न सत् तत् ॥ २५ ॥
 अक्षांशकक्षेन चरांशजीवा
 हात्वाऽपमं ज्ञानयनं यथोक्त्या ।
 कार्यं चरज्याऽर्कहता गुणः स्यात्
 त्रिभज्यया संगुणिताऽक्षभा च ॥ २६ ॥

तद्वर्गयोर्योगपदेन भक्ता ।

त्रिज्या गुणघ्नी त्वपमज्यका स्यात् ।

चापं भवेत् क्रान्तिरिमां विदित्वा

चरासवोऽप्यत्र विदां सुबोधाः ॥ २७ ॥

अक्षांशवित् क्रान्तिगुणं विदित्वा

जानाति शङ्कुं नतकालमानम् ।

यस्तीक्ष्णरूपौ समपण्डलस्थे

बुधाश्च तं कल्पकमामनन्ति ॥ २८ ॥

त्रिज्याऽपमज्याहतिरक्षजीवा-

भक्ता नरः स्याच्च नतोऽस्य दृग्ज्या ।

सा त्रिज्येकाग्रौ विहृता घुमौर्घ्या

तच्चापलिप्ता नतजातवः स्युः ॥ २९ ॥

पलप्रभा(१)लम्बगुणाक्षजीवा-

योगं विदित्वा पलभावबोधः ।

(२)“कर्णस्य वर्गात् द्विगुणाद्विशोधये”-

(१) अत्र विशेषः ।

त्रिज्यावर्गाद् द्विनिघ्नाच्च युतिवर्गोऽधिको यदा ।

नात्र सिद्धिरतो हूने तर्धानां सुगमक्रियाम् ॥

*त्रिज्याविहीनेष्टयुतिं पलप्रभां

प्रकल्प्य साध्ये पललम्बजीवके ।

तद्योगहीनेष्टयुतिं पलप्रभां

प्रकल्प्य सार्ध्याऽसकृद्देवमक्षभा ॥

(२) वि० श०—धीमद्भास्कराचार्यस्य लीलावती धीमत्कमलाकर-
भट्टकण्ठल्लोत्पाद्यर्थम् ।

* वि० श०—प्रन्थोक्तप्रकारवत् घासना सुगमा ।

लनेन सदैवविदां सुबोधः ॥ ३० ॥

पाटयुक्तरीत्या पललम्बमौर्वी-

स्तद्भाद्रकोटयोस्त्रिगुणश्रुतेश्च ।

शानाद्भवेत् तच्च यथा द्विनिघ्न-

त्रिज्याकृतेः शोधयुतेस्तु वर्गम् ॥ ३१ ॥

तन्मूलहीना सहिता युतिस्त-

दले किलाक्षांशकलम्बमौर्वी-

स्वपृच्छकेच्छावशतोऽवगम्ये

हीनाधिके चाभ्यधिकाल्लिके वा ॥ ३२ ॥

अक्षज्यकाऽर्काभिहता विभक्ता

लम्बज्यया स्यात् पलभा द्विधा-सा ।

अर्काल्लिका चाभ्यधिकाऽर्कतः स्यान्-

न्यूनाधिकत्वेऽक्षगुणस्य लम्बात् ॥ ३३ ॥

पलमभां तां प्रविशोध्य योगान्

मत्वांऽथ तां योगमिति पुनश्च ।

यपोक्तवत् स्यादसकृद्विधानात्

पलपभेत्यं कथयन्ति विज्ञाः ॥ ३४ ॥

भास्करेऽयं सममण्डलपाते

तन्नतोन्नतलवान् समवेक्ष्य ।

तन्नतासुमिति विद्वणितज्ञ

क्रान्तिमानय तथा पलभां च ॥ ३५ ॥

तन्नतासुगुणहृत् त्रिगुणघ्नी

सा समाख्यवृत्तिजा तत्तमौर्वी ।

शुज्यका भवति याऽमपजीवा

स्यात् समोन्नतगुणेन विभक्ता ॥ ३६ ॥

सा गुणा त्रिभुजनेन पलज्या

तद्वशादपमतत्पलभे स्तः ।

अत्र यैरसकृदुक्तित उक्तं

तन्न सम्पगिति गोलविदोद्यम् ॥ ३७ ॥

कुजीवोनितां तद्धृतिं कुज्यकां च

विदित्वा वदाक्षप्रभां व्यक्तरीत्या ।

कृतेन्द्राहता तद्धृतेरूर्ध्वखण्डो-

द्धृता कुज्यका तत्पदं स्वाक्षभा स्यात् ॥ ३८ ॥

सजांतीयजातेषु कोट्यङ्कानां

स्वबाहूद्धृतानां सभा लब्धयः स्युः ।

अतो येन हारेण भक्तोऽर्कशङ्कु-

र्भवेदक्षभा तद्धृतिः कुज्यपोनां ॥ ३९ ॥

विभक्ताऽथ तेनापमज्या भवेत् सा

पुनस्तेन भक्ता कुजीवाऽथ तस्यात् ।

कुजीवोनिता तद्धृतिर्भाजिता त-

द्धरस्यैव वर्गेण कुज्याऽथ वा स्यात् ॥ ४० ॥

कृता हारवर्गस्य बोधार्थमत्र

कुजीवोनिता तद्धृतिः कुज्ययाऽऽप्ता ।

हरे वर्गरूपेऽर्कशङ्कोस्तु वर्गो-

भवेद्भाज्य आसं कृतिश्चाक्षभायाः ॥ ४१ ॥

पदं चाक्षभेत्यं हि गोलप्रवीणै-

र्नरैश्चोपपत्तिः प्रवाच्या सुबोधा ।

अनख्या विदां कल्पनैवास्ति मुख्यं

सुवीजं न तत् केवलं वर्णयाम् ॥ ४२ ॥

प्रविदितनरमानाज्ञातनम्रासुमानात्

स्वपललवविदत्र दूहि मे क्रान्तिजीवाम् ।

द्विविधगणितगोलज्ञान्यसत्तान्त्रिकेभ्यो-

ऽधिकतरगमले चेत् त्वं विजानासि विद्वन् ॥ ४३ ॥

(१) नतामुकोटिज्यकया विनिर्ग्री

लम्यज्यका भाज्य इहोद्धृतोऽसौ ।

त्रिभज्यका तत्कृतिरक्षजीवा-

वर्गेण युक्ता हरसंसकः स्यात् ॥ ४४ ॥

भाज्यस्य वर्गसिगुणघ्नशङ्कु-

वर्गो नितो हारहतः स चाद्यः ।

त्रिज्याक्षजीवाहतशङ्कुरासौ

हारेण सोऽन्योऽस्य कृतिर्धुताऽऽद्ये ॥ ४५ ॥

तन्मूलपन्थेन युतं विहीनं

गोलक्रमेणापमशिञ्जिनी स्यात् ।

यदाऽऽत्पमन्यात् पदमत्र साम्ये

तदा पदेनापि विहीनितोऽन्यः ॥ ४६ ॥

क्रान्तिज्यका स्याद्द्विविधं तदित्यं

कचिच्च सत् स्यादथ चोन्नताश्चेत् * ।

ज्ञातासर्वस्तर्हसकृत् सुबोध-

माद्योक्तयुक्त्यैव विदां मसिद्धम् ॥ ४७ ॥

(१) वि० श०-अस्य यासना शेषवासनायां विशदेति ।

* अत्र विशेषः ।

उन्नतासूक्तमज्याहताऽष्टप्रमा साऽक्षकर्णोन्नतासुज्यकाघातहत् ।

त्रिज्यकाग्री ततो भादलैर्यदनुर्थोमताऽऽद्यः प्रकल्प्योऽस्य कोटिज्यका

शङ्कुगुण्याऽक्षकर्णेन गुण्या हता सूर्यनिर्गोन्नतासुज्ययाऽऽस्य या ।

चापकोटिर्द्विधा साऽऽद्युक्तोक्ता गोलयोरप्रकाशा भवेयुः क्रमात् ।
चापकोटिर्यदाऽल्पाऽऽद्यमानात् तदा तदुतिस्तद्वियोगश्च मानद्वयम् ॥
सौम्यगोलेऽप्रकाचापजातं सदा जायते चेत् पराप्रांशमित्यल्पकम् (१) ।

यथा श्रीभास्करोक्तं "पञ्चाङ्गुला गणक यत्र पलप्रभा स्यात्" इत्या-
दिप्रश्ने लघुरिक्थेन, $\frac{प. उउ. त्रि}{पक. उउया} = ९.३४६४६६० = स्पभा$ ततो मादलैः
स्पर्शरेखाखण्डैर्धनुरायसंश्रम् = १२ । ३१ । ११ लयाद्यम् । ततस्तेनैव
लघुरिक्थेन $\frac{पक. कोज्याया. शं}{१२ \times उउया} = ९.९८९८६९८ = कोज्या (अप्रा-आ)$
ततश्चापकोटिः = १२ । १९ । ३८ लवादिका । इयं तु आद्यमानाद-
ल्पा तेन तयोर्योगः = २४ । ५० । ४९ अन्तरं च = ० । ११ । ३३
द्विविधाऽप्रांशमिति सत्तैरेव ताभ्यामनुपातेन सौम्ये क्रान्तिमाने
प्रकां = २२ । ४९ । २० द्विका = ० । १० । ४० । एते द्वे अपि समी-
चीने परक्रान्तितोऽवस्थात् ।

(१) वि० श०—

च=चरचापम् । उ=उन्नतासयः । सू=सूत्रम् । अ=अप्रा ।

उउ=उन्नतासूत्रमज्या । आ=आद्यचापम् ।

सौम्ययाभ्यगोले चरचापेन युतमुन्नतकालचापं सूत्रचापं तज्ज्या

सूत्रम्=सू=ज्या (उ=च)

$$= \frac{\text{कोज्याच} \times \text{उयाउ}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{कोज्याउ} \times \text{उयाच}}{\text{त्रि}} = \text{सूत्रम्} ।$$

"कर्णकोटिज्याकात्रिज्याघाते चैकभुजोरथया कोटिज्या" इत्यादिना
चापीयगणितेन कोज्याच = $\frac{\text{कोज्याम} \times \text{त्रि}}{\text{सु}}$ । तथा कुज्या = $\frac{प \times अ}{पक}$ । ∴

ज्याच = $\frac{प \times अ \times \text{त्रि}}{पक \times \text{सु}}$ । अत्र सूत्रस्वरूपे चरकाटिज्याचरज्यास्वरूपा-

भ्यामनुपाते सू = $\frac{\text{कोज्याम} \times \text{उयाउ}}{\text{सु}} = \frac{\text{कोज्याउ} \times \text{प} \times \text{अ}}{\text{पक, सु}}$ ।

अधेष्टान्त्या=सू±ज्याच=

$$\frac{\text{कोज्याभ} \times \text{ज्या उ}}{\text{सू}} = \frac{\text{कोज्याउ} \times \text{प. अ}}{\text{पक} \times \text{सू}} \pm \frac{\text{प. अ. त्रि}}{\text{पक. सू}}$$

$$= \frac{\text{कोज्याभ} \times \text{ज्याउ}}{\text{सू}} \pm \frac{(\text{त्रि-कोज्याउ}) \text{प} \times \text{अ}}{\text{पक} \times \text{सू}}$$

$$= \frac{\text{कोज्याभ} \times \text{ज्याउ}}{\text{सू}} \pm \frac{\text{उउ} \times \text{प} \times \text{अ}}{\text{पक} \times \text{सू}} \quad \text{अतः इष्टहंतिः}$$

$$= \text{इष्ट} = \frac{\text{इअं} \times \text{सू}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{कोज्याभ} \times \text{ज्याउ}}{\text{त्रि}} \pm \frac{\text{उउ} \times \text{प} \times \text{अ}}{\text{पक} \times \text{त्रि}}$$

$$= \frac{\text{पक} \times \text{शं}}{१२} \text{ उन्नतासुज्यया भक्ता } \frac{\text{कोज्याभ}}{\text{त्रि}} \pm \frac{\text{उउ} \times \text{प} \times \text{अ}}{\text{त्रि} \times \text{ज्याउ} \times \text{पक}}$$

$$= \frac{\text{पक} \times \text{शं}}{१२ \times \text{ज्याउ}} = \frac{\text{कोज्याभ}}{\text{त्रि}} \pm \frac{\text{ज्याभा} \times \text{अ}}{\text{कोज्याभा} \times \text{त्रि}} = \frac{\text{पक} \times \text{शं}}{१२ \times \text{ज्याउ}} \quad \text{।}$$

$$\text{अत्र } \frac{\text{ज्याभा}}{\text{कोज्याभा}} = \frac{\text{प} \times \text{उज्या}}{\text{पक} \times \text{ज्याउ}} \text{ कल्पितमिति ।}$$

$$\frac{\text{कोज्याभ}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{ज्याभा} \times \text{अ}}{\text{कोज्याभा} \times \text{त्रि}} = \frac{\text{पक} \times \text{शं}}{१२ \times \text{ज्याउ}} \quad \text{अतः}$$

$$\frac{\text{कोज्याभ} \times \text{कोज्याभा}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{ज्याभा} \times \text{अ}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{पक} \times \text{शं} \times \text{कोज्याभा}}{१२ \times \text{ज्याउ}}$$

$$= \text{कोज्या (अ = आ)} = \frac{\text{पक} \times \text{शं} \times \text{कोज्याभा}}{१२ \times \text{ज्याउ}} \quad \dots (क) \text{अतोऽस्य}$$

अथ (क) समीकरणतांऽप्रांशाद्ययोर्योगान्तरे सिद्धे उत्तरगोलेऽन्तरं दक्षिणगोले योग इत्यर्थः ।

तेन दक्षिणगोले चापकोटिः = अ + आ

∴ अ = चापको - आ ।

उत्तरगोले चाको = (अ - आ)

∴ चाको + आ = अ । यदि (आ > अ) तदा

चा कोको - आ = आ । अत उपपन्नम् ।

अथैकजातिजात्येषु भुजयोगं भुजं बुधैः ।

कोटियोगं तथा कोटिं कर्णयोगं तथा श्रुतिम् ॥ ४८ ॥

कल्पयित्वा ततोऽप्यन्यतज्जात्यैकावबोधतः ।

अनुपातात् तदन्यौ च ज्ञेयौ वस्तुफलाक्षतेः ॥ ४९ ॥

एवं तज्जात्ययोर्ये च कर्णदोःकोटिर्जैक्यके ।

तज्ज्ञानाच्च तयोरेकत्रितयान्यंतरस्य च ॥ ५० ॥

यस्य ज्ञानात् तदन्वयस्य तस्यैव ज्ञानमस्त्यलम् ।

सिद्धैकं साध्ययोगं सिद्धयोगहृतं च तत् ॥ ५१ ॥

पलक्षेत्रेषु यत्र स्यात् सिद्धयोगस्तु कोटिजः ।

बाहुजः साध्ययोगः स्यात् तत्र साध्योऽर्कसंगुणः ॥ ५२ ॥

सिद्धहृतं पलभा ज्ञेया साध्यश्चेत् कर्णजस्तदा ।

साध्योऽर्कजः सिद्धहृतः पलकर्णो भवेद्दधुर्वेम् ॥ ५३ ॥

अथ बाऽत्र पलक्षेत्रे तत्रैक्यज्ञानतः फिल ।

ज्ञानं दोःकोटिकर्णानां प्रवदाशु विदां वर ॥ ५४ ॥

अर्काक्षभाऽक्षकर्णानां युत्या भक्तास्त एव हि ।

उद्दिष्ट्यानिनिघ्नाः स्युः कोटिदोःश्रुतयः पृथक् ॥ ५५ ॥

घापकोटिराद्याप्रांशयोर्योगान्तरसमा । उत्तरगोले तयोरन्तरं दक्षि-
णे योग इति स्फुटम् ।

अथाद्यानयनं पृथक्कल्पतातः—

$$\frac{\text{ज्याभा}}{\text{कोज्याभा}} = \frac{\text{उज} \times \text{प}}{\text{एक} \times \text{ज्याउ}} \quad \text{अतः} \quad \frac{\text{ज्याभा} \times \text{त्रि}}{\text{कोज्याभा}}$$

$$= \frac{\text{उज} \times \text{प} \times \text{त्रि}}{\text{एक} \times \text{ज्याउ}} = \text{स्पजा} । \quad \text{अतः} \quad \frac{\text{उज} \times \text{प} \times \text{त्रि}}{\text{एक} \times \text{ज्याउ}} \quad \text{एतत्—}$$

स्पर्शरेखापक्षेन यथापि तदापम् ।

अथान्तरं * साक्षकुजे भयोर्पुत्र

कुतश्च याम्योत्तरं तदल्पम् ।

संदृश्यते तद्वद मित्र युक्त्या

यद्यस्ति गोले गणितेऽभिमानः ॥ ५६ ॥

कुजेऽग्रकांशान्तरयोगतुल्यं

याम्योत्तरे क्रान्तिलवान्तरैक्यम् ।

एकान्पादिवत्वे क्रमस्तदस्मात्

सदाऽधिकाल्पं तु संप निरक्षे ॥ ५७ ॥

ऋक्षयोरपि फदम्बकसूत्रज्ञातसद्वधुवकवाणकर्पोर्हि ।

यत्र गर्भजकुजेऽभ्युदयौ स्तथैकफालवशतोऽनुनिदेशे ॥ ५८ ॥

तत्र गोलगणितागर्भविज्ञाक्षांशकान् प्रयत्नं चोन्नपुणोऽसि ।

मद्वधुवाङ्गवियरोद्भवजीवैकस्य घाणभवकोटिजमौर्व्या ॥ ५९ ॥

संगुणा त्रिभगुणेन विभक्ता लब्धचापभवकोटिगुणात्ता ।

तद्भवणभवदोर्ज्यकया (१) त्रीं त्रिज्याका फलधनुर्लवपूर्वम् ॥ ६० ॥

तत्परेषुविवरं हि दिगैक्ये घाणयोर्युतिरिहाय विभेदे ।

तज्जकोटिगुणसंगुणितोक्तलब्धचापभवकोटिगुणाख्या ॥ ६१ ॥

त्रिज्यया च विहृताऽऽप्तजचापांशोनिता नवतैवेस्तु भयोः स्यात् ।

अन्तरं भवति दृष्टतिजं तच्चैकभं हि परिकल्प्ये खमध्ये ॥ ६२ ॥

अन्यभं किल तदन्तरभागैः स्यान्नतं कुरु ततो गुणमत्र ।

यौ भयोर्हि विप्रवांशकसंज्ञौ विम्बजाविह तदन्तरभागैः ॥ ६३ ॥

* अत्र विशेषः ।

यदा युगपन्नक्षत्रद्वयं क्षितिजे स्यात् तदा तयोर्दिनार्धमाने न समाने अतस्तन्नक्षत्रद्वयं युगपद्याम्योत्तरवृत्ते न यास्यति ततोऽयं प्रश्नः खिलः ।

(१) वि०श०-“तद्वधुवाणभवदोर्गुणनिर्णी”-इति पाठः साधुः ।

या ष्यकाऽन्यभभवस्फुटसंज्ञकान्तिजपुगुणसंगुणिता सा ।

खस्थितस्फुटतरापमजातशुष्यया च गुणिता पुनरेव ॥ ६४ ॥

तन्मतांशकगुणत्रिगुणाभ्यां

मांजितां भवति चाक्षलवज्या ।

भूजसंस्थितभयोरथ लम्ब-

ज्या समाख्यवृत्तिजाऽक्षलवज्या ॥ ६५ ॥

ज्ञातांशोऽश्वमेदशादिगंश-

ज्ञातस्वेष्टाशास्थितो योऽन्यदेशः ।

तस्यांशोऽशान् शीघ्रमाचक्ष्व विद्वन्

देशाभ्यन्तर्योजनज्ञोऽसि चेत् त्वम् ॥ ६६ ॥

अत्रेष्टादिकसंस्थितभिन्नदेश-

स्वदेशयोरन्तरयोजनानि ।

इन्द्रै-१४विभक्तानि लवाश्च तेषां

ज्या दृश्यका सा सुधियाऽवगम्या ॥ ६७ ॥

तद्विन्नदेशाख्यखगस्य तत्र

स्वमध्यसंस्थान्निजदेशतश्च ।

दिगंशकोटिज्यकया विनिघ्नी

दृश्या त्रिमौन्या विहृताऽऽप्तचापम् ॥ ६८ ॥

तत्कोटिजीवोदित एव हार-

स्तदुद्धृता दृश्यकया विनिघ्नी ।

दिश्याऽऽप्तचापं हि फलं स्वदिक् स्यात्

तत्स्वाक्षयोरैकविभिन्नादिक्ते ॥ ६९ ॥

वियोगयोगः किल तस्य जीवा

हराहताऽऽप्ता त्रिगुणेन लब्धम् ।

अक्षयका स्यादिह भिन्नदेश-

ग्रहापमज्याप्तघनुः पलांशः ॥ ७० ॥

खाङ्काधिकाश्चेदिह योजनांश-

स्तदोदितव्यस्तमुसंस्कृतेष्व ।

ययोज्यवत् तत्र पलांशकाः स्यु-

र्यतोऽन्यदेशोऽस्ति कुजादधस्तात् ॥ ७१ ॥

यो देशयोक्तपलांशयोर्दिग्-

ज्ञानाद्युयोऽग्रान्तरयोजनानि ।

ज्ञात्वाऽथ तज्ज्ञानवशात् पुनस्त-

दिग्भागकान् यो वदति ध्रुवं सः ॥ ७२ ॥

ध्रुवेन्द्र एवाकलने भक्तक-

गोलस्य वेद्यास्त्विह नो तदन्यः ।

खेटोऽन्यदेशोऽप्यपभागकास्तत्-

पलांशकास्तत्र नतांशमानम् ॥ ७३ ॥

दिग्गंशकज्ञानवशात् सुबोधं

त्रिमश्रजमागणितेन नूनम् ।

तज्ज्ञानतोऽग्रानृतलोऽस्य बाहो-

र्दिग्ज्ञानमप्यस्ति सुबोधमत्र ॥ ७४ ॥

आद्यपश्चे सौम्यगोले दिग्ज्याऽग्राल्पा तदा सदा ।

निश्चयेन द्विधा मानमुदितं तन्न मन्मतम् ॥ ७५ ॥

स्वापमे परतुल्ये तु व्यभिचाराद्ब्रूया श्रमात् ।

एकाहोरात्रदृष्टतयोगादेकनरो यतः ॥ ७६ ॥

ज्ञाताक्षांशस्वीपदेशादभीष्ट-

ज्ञाताक्षांशे कश्चिदस्तीह देशः ।

कैर्दिग्भागेर्दिग्बिभागेऽथ कस्मिन्
 स्वस्थानात् कैर्योजनैश्चापि तत् तत् ॥ ७७ ॥
 तत्तत्स्थानमोक्तद्वलांशविज्ञ
 मूढि त्वं मे सत्त्वरं चातिमूर्खम् ।
 ज्ञात्वा सम्पक् सद्बिवेकस्य तत्त्वं
 चापक्षेत्रज्ञातगोलमपञ्चैः ॥ ७८ ॥
 स्वाभीष्टदेशोद्भवतूलभागा-
 न्वरज्यया संगुणिता विभक्ता ।
 त्रिभज्ययेष्टासजलम्बमूर्वी
 तद्व्यापमाद्योऽस्य च कोटिमूर्वी ॥ ७९ ॥
 दूरो भवेत् तेन हृतेष्टदेशा-
 सज्या त्रिमूर्वा गुणिताऽऽप्तचापम् ।
 इष्टान्पादिकृतललसंस्कृतानां
 स्वाक्षांशकानामिह या ज्यका स्यात् ॥ ८० ॥
 दूराद्वता सा त्रिगुणेन भक्ता
 लब्धाद्यवर्गैर्व्यपदस्य चापम् ।
 लवाद्यमिन्द्रै-१४गुणितं भवन्ति
 तद्देशयोरन्तरयोजनानि ॥ ८१ ॥
 लब्धं त्रिभज्यागुणितं पदाप्तं
 तदाप्तचापं तु दिगंशकाः स्युः ।
 सुसंस्कृतस्वाक्षजदिक्स्थिताश्चेत्
 स्वकीयदेशोद्भवतूलमल्पम् ॥ ८२ ॥
 तदेष्टदेशः स्वपुराद्भवेत् माक्
 तदन्यथा पश्चिमदिक्स्थितः स्यात्

तत्पूर्वेचिह्नात् परचिह्नतो वा

सार्धद्विदसाल्पलवैर्दिगंशैः ॥ ८३ ॥

स्वदिग्भवैः संबन्धवद्धारहेतो-

दिक् प्राक्परा सैव विदाऽवगम्या ।

सार्धाद्विपद् ६७।३० दिग्लवकोर्ध्वगैस्तु

दिगंशदिग् या खलु सैव दिक् स्यात् ॥ ८४ ॥

सार्धद्विदसोर्ध्वगसार्धशैल-

पटलपकौर्दिग्लवकैस्तु दिक् स्यात् ।

तदन्तरे कोणभवा फलार्थ-

मत्तं विचिन्त्यं सुधियाऽतिसूक्ष्मम् ॥ ८५ ॥

प्राक्साधितो दर्शविरामकालः

स्फुटोऽत्र यल्लम्बनसंस्कृतः स्यात् ।

तल्लम्बनं गर्भजलग्नतुल्ये

रवौ निरुक्तं परमं सदाऽऽयैः ॥ ८६ ॥

त्रिभोनलग्नेन समे रवौ तु

सद्रोलरीत्या तदभाव एव ।

सूर्यादितन्त्रे किल मध्यलग्नं

तद्वित्रिमं खं त्विह मध्यसंज्ञम् ॥ ८७ ॥

इति स्फुटार्थं वचनेऽप्यवोधात्

सौरं मत्तं नाशितमार्यमुख्यैः ।

प्रामाण्यतो यद्वचनस्य विष्णो-

र्भक्तौ विनष्टाः किल वैष्णवावाख्यः ॥ ८८ ॥

सवासनं ये प्रविदन्ति गोल-

मध्यारूपजीवानयनाय ते तु ।

गृह्णन्ति स्वाङ्गं किल मध्यसंज्ञ-

मन्यत्र तद्विभिभमध्यलग्नम् ॥ ८९ ॥

ये गोलजसेत्रविचारशून्याः

सर्वत्र तेऽभ्राह्मकमेव चाहुः ।

ये विविभाभ्राह्मजसंशयस्था-

स्तैस्तद्वदयं मोक्षं कृतं तृतीयम् ॥ ९० ॥

द्वलम्बसंज्ञं स्फुटविविभाङ्गं

तत् सत्रिभं द्वलम्बप्रकं च ।

यथा भवेत् तत्सत्रिभवित्रिभाङ्गं

स्वलम्बकं तद्वादिहापि बोध्यम् ॥ ९१ ॥

तत्साधनं चेद् यदभ्रवित्रि-

गृहाङ्गभागान्तरसंस्कृतं तत् ।

त्रिभोनलम्बं खविलम्बकं च

स्यात् तद्दिनार्थे न तथेष्टकाले ॥ ९२ ॥

अतोऽन्तरं चोन्नतकालमौर्व्या

गुणं हतं त्रिज्यकया लवाद्यम् ।

हीनाधिके स्वात् त्रिभहीनलग्ने

युतोनिवं तत् त्रिभहीनलग्नम् ॥ ९३ ॥

द्वलम्बसंज्ञं त्रिभयुक्तमेतद्-

द्वलम्बसंज्ञं परलम्बनार्हम् ।

यथा खौ स्वोदयलग्नतुल्ये

विलम्बनं स्यात् परमं तथैव ॥ ९४ ॥

द्वलम्बतुल्ये छुमणौ परं तद्-

विलम्बनं संविहितं स्वतन्त्रैः ।

एवं यथा त्रिभिभलग्नतुल्ये

रवावभावोऽस्ति विलम्बनस्य ॥ ९५ ॥

तथैव दृग्लम्बसमे रवौ तु

विलम्बनाभाव इहेति बोध्यम् ।

मध्ये त्रिभोनाभ्रविलग्नभिन्न-

मेकं हि दृग्लम्बकसंज्ञमेव ॥ ९६ ॥

स्वबुद्धितो मध्यविलग्नरूपं

प्रकल्प्य चार्कोदितशास्त्ररीत्या ।

कृतं स्फुटं लम्बनकं त्वनार्य-

० भटैस्तु तन्नादरणीयमायैः ॥ ९७ ॥

चेत् पराशरसंमत्या कृतं सोऽर्कोन्न चाधिकः ।

अत उक्तः कलेरेव योग्यः सोऽनृतभाषणात् ॥ ९८ ॥

सवासनं बहूनां च संमतं तदुपेक्ष्य च ।

युक्त्या सिद्धैकसंमत्या स्वीकुर्वन्त्यधमा इह ॥ ९९ ॥

पराशरो नरः कश्चित् पराशर इवोदितः ।

अनृतं गणितं येन कल्पितं स्वोक्तजातके ॥ १०० ॥

नृकल्पिताः पद्धतयोऽपि तासु

परायुषोऽप्यस्त्यधिकं लवायुः ।

नः क्वाप्यतोऽर्लीकमनार्यमायै-

स्त्याज्यं तु दुःसाध्यतदाहृतं हि ॥ १०१ ॥

महर्षिभिः स्वीयकृतौ निरुक्ता

लगांशतुल्या रविसंख्यका ये ।

भावाः समा एव सदा फलार्थं

ग्राह्यास्त एव ग्रहगोलविद्धिः ॥ १०२ ॥

मुन्युक्तभावात् परतोऽथ पूर्वं

तिथ्यंशकैस्तस्य फलं निरुक्तम् ।

लोकेषु मूर्खोदरपोषणार्थं

मूर्खैर्विलग्राद्राविसंख्यका ये ॥ १०३ ॥

भावा निरुक्ताः स्वधिया त्वनार्पाः

सम्यक् फलार्थं न हि तेऽवगम्याः ।

तत्साधनार्थं बहवः प्रकाराः

सत् तत्फलं नैकमपि प्रवक्तुम् ॥ १०४ ॥

तैस्तानथाहं प्रवदामि यस्मात्

प्रयोजनं गोलचक्रकृतिर्मे ।

(१)तनोः कुजाधो द्युनिशाख्यमूर्ध्वं

चास्तस्य कार्या अनयोः समानाः ॥ १०५ ॥

पट्पट्टविभागा भवतौ हि तत्तद्-

ध्रुवोत्पन्नैस्तु विकेन्द्रभावाः ।

लग्नोद्भवं रात्रिपटीप्रमाण-

मेकाद्वित्रेदेपुहतं तु योज्यम् ॥ १०६ ॥

(१) वि० श०—तनोर्लग्नमारभ्य अस्तस्य सप्तमभाचस्य स्थान-
पर्यन्तमिति शेषः । कुजाधः क्षितिजाधः क्रमगणनया द्युनिशाख्य-
महोरात्रवृत्तं यद्भागमितं तयोर्ध्वं च यद्भागमितम् । अनयोः
समानाः पट्पट्टविभागाः कार्याः । तत्तद्विभागगतध्रुवप्रोतवृत्तैर्मवृत्तौ
क्रान्तिवृत्ते विकेन्द्रभावाः विगतं केन्द्रं लग्नचतुर्थास्तदशमाख्यं
येभ्यस्तादृशा भावाः । लग्नचतुर्थास्तदशमभावाः साधिता एव ।
अहोरात्रवृत्तस्य भागद्वयस्य पट्पट्टविभागतो द्वादशभावा भवेयुस्तत्र
चत्वारः केन्द्रसंज्ञकाः पूर्वसिद्धा एवेति ।

लघांशकानां विपुलांशकेषु

तदुद्भवाः क्षेत्रलवाः पुरोक्त्या ।

साध्याथ तैर्द्वित्रिशराङ्गसंख्या-

भावाश्च पद्मशिशुतास्तथाऽन्ये ॥ १०७ ॥

गजाङ्गकैकादशसूर्यसंख्या-

भावाः कृता एव पुराऽवशिष्टाः ।

यद्वाऽङ्गखाब्ध्यस्तविलग्नकानि

मसाध्य कार्या इह शेषभावाः ॥ १०८ ॥

भमण्डले लग्नचतुर्थमध्ये

तुर्यास्तमध्ये च समा विभागाः ।

कार्यास्त्यस्तत्र भवन्ति भावा

द्विवाहपञ्चाङ्गकसंख्यकास्ते ॥ १०९ ॥

परम्परान्धोदितपद्धतिस्य-

मापाण्यसिद्धा अबुधैर्निरुक्ताः ।

तत्सप्तमाः पद्मसहिताश्च नूनं

ये चेरिताः श्रीपतिभट्टपूर्वः ॥ ११० ॥

समान् विभागान् समण्डलस्य

माकुस्वास्तिकाद्वादशसंख्ययाऽत्र ।

कृत्वा समाख्यद्वयचिह्नसक्त-

वृत्तं तु नेयं प्रतिभागमार्यैः ॥ १११ ॥

तान्येव वृत्तानि च यत्र यत्र

भमण्डले संमिलितानि तत्र ।

भावा भवेयुर्निजलग्नतस्ते

चेत्यं तृतीयोऽयमपि मभेदः ॥ ११२ ॥

(१) लग्नामज्यानिजलम्बभाग-

उपयोश्च यद्वर्गनियोगमूलम् ।

स्वदृग्गतिघ्नं निजलम्बभाग-

ज्याप्तं धनुः कोटिगुणोऽस्य द्वारः ॥ ११३ ॥

लग्नाग्रकाचापजकोटिजीवा

स्वदृग्गतिघ्नी त्रिभजीवयाऽऽप्ता ।

तच्चापजः कोटिगुणो द्वारो वा

त्रिभज्यकादृग्गतिसंज्ञके ये ॥ ११४ ॥

लग्नाग्रया संगुणिते द्वाराप्ते

तच्चापतुल्ये (२)श्रुतिबाहुमाने ।

(१) वि० श०—अस्योपपत्तिलेशः शेषवासनायां विद्यतेऽपि सांप्रतिकपरीक्षार्थिनां न सुबोध इति तदर्थम् ।

ज्यालं-ज्यालक्रां=लघु- ज्याम ।

अतः $\sqrt{\text{लघु}-\text{ज्याम}}=\text{मू}=\frac{\text{कोज्यालअ}\times\text{ज्यालं}}{\text{त्रि}}$ ।

अतः कोज्यालअ= $\frac{\text{मू}\cdot\text{त्रि}}{\text{ज्यालं}}$ । अथ समस्यानात् क्रान्तिवृत्तोपरि

लम्बवृत्ते क्रान्तिसममण्डलयोः परमान्तरज्यायात्र भावसाधने द्वार इति । तदर्थं चापजात्यं लग्नाग्राकोटिः कर्णः क्षितिजे, समस्यानगक-

द्वयप्रोक्ते भुजः क्रान्तिवृत्ते कोटिरिह क्रान्तिक्षितिजवृत्तोत्पन्नकोणमानं दृग्गतिरतः $\frac{\text{कोज्यालअ}\times\text{दृग्ग}}{\text{त्रि}}=\frac{\text{मू}\times\text{त्रि}\times\text{दृग्ग}}{\text{ज्यालं}\times\text{त्रि}}=\frac{\text{मू}\times\text{दृग्ग}}{\text{ज्यालं}}$

=उक्तचापजात्यस्य भुजजीवा । अस्याः कोटिज्या क्रान्तिसममण्डलयोः परमान्तरज्याऽत उपपन्नम् ।

(२) वि० श०—क्रान्तिसममण्डलसंघातात् क्रान्तिवृत्ते लग्ना-

एकादिपञ्चाङ्गुणाः खरामाः

क्षेपांशकाः (१) स्युर्धनभावतोऽत्र ॥ ११५ ॥

सौम्ययाम्यविलग्राग्रावशात् क्षेपभुजांशयोः ।

योगोऽन्तरं च दृक्क्षेपे याम्ये सौम्येऽन्यथा ततः ॥ ११६ ॥

तज्ज्यकां च विलग्राग्रां तथा (२) लग्नाग्रकाहताम् ।

त्रिभज्यां श्रुतिजज्याणां दृग्गतिं परिकल्प्य च ॥ ११७ ॥

श्रुतिबाहुमिती कार्ये पुनरन्ये विचक्षणैः ।

कल्पिताङ्गाग्रकांशाश्चेत् स्वाङ्केभ्यांऽभ्यधिकास्तदा ॥ ११८ ॥

प्रकल्पितश्रुतेरंशा भार्धांशेभ्यश्च्युतास्तथा ।

भार्धांशाभ्यधित्वे तु भार्धांशैः संयुताश्च ते ॥ ११९ ॥

आद्यबाहुधिके क्षेपे चेत् तदन्तरसम्भवः ।

अन्यकर्णस्तदाद्यान्यकर्णव्यं चान्यथाऽन्तरम् ॥ १२० ॥

लघाद्यं स्वस्वभावोत्थं लग्ने योज्यं तु ते स्फुटाः ।

घनादयः तपद्भास्ते मृत्युभावाच्च ते स्मृताः ॥ १२१ ॥

लग्नं पद्भयुतं चास्तमथ चान्यभुजज्यका ।

वधि श्रुतिमानं पूर्वस्वस्तिकवधि सममण्डले बाहुमानम् । क्षितिजे
लग्नाग्रांशास्त्वृत्तीयोऽवयव इत्यत्र कोणद्वयैकभुजज्ञानात् श्रुतिबाहु-
माने सुबोधे ।

(१) वि० श०—पूर्वस्वस्तिकमारभ्य सममण्डलस्य द्वादशभागाः
समानास्त्रिंशदंशाः षष्ट्यंशानवत्यंशप्रभृत्यंशाः क्षेपांशाः ।

(२) वि० श०—क्षेपभुजसंस्कारात् सममण्डले क्रान्तिसम-
मण्डलसंपातान् पूर्वस्वस्तिकाद्यस्त्रिंशदंशमिते प्रदेशेयत्वं समप्रोतवृत्तं
तस्य क्रान्तिवृत्तस्य च संपातलग्नकोणज्यां दृग्गतिं प्रकल्प्योक्तवि-
धिना कर्णभुजमाने साध्ये । एवं कर्णचापद्वयसंस्कारात् प्राप्तं लग्ने
योज्यं घनमात्रं एवं भावानयनं सुबोधम् ।

सममण्डलतो (१)बाहुर्भावस्येत्यं प्रसङ्गतः ॥ १२२ ॥

श्रीपत्याद्युक्तभावानां दृग्ज्यकाबाहुमध्यगाम् ।

तद्वर्गान्तरमूलं तु समवृत्तीयशिञ्जिनीम् ॥ १२३ ॥

अमूक्षमामपि तां कृत्वा तद्वशाद्भावखान्तरम् ।

यद्य तत् तु समस्येष्टयोग्यभावांशमानतः ॥ १२४ ॥

स्थूलानुपाततश्चोक्त्वा खलग्नान्भावसाधनम् ।

सार्वभौमे कृतं तत् तु गोलस्थितिवहिर्गतम् ॥ १२५ ॥

यद्यस्ति भावानपनं तदुक्त्या

सूक्ष्मं परं श्रीपतिभावभासैः ।

तर्हीष्टभासैरपि नो तदेव

कथं भवेद्गोलतदुक्तिसाम्यात् ॥ १२६ ॥

खाङ्गं यदा वित्रिभलग्रमस्मा-

देकद्विराशयन्तरितौ त्वदुक्त्या ।

आयव्यपौ नो सममण्डलीयौ

चापोत्थसन्मद्गणितानभिज्ञ ॥ १२७ ॥

समकीलकसंज्ञोत्तखभावचलवृत्तयोः ।

यतोऽत्राल्पं भवृत्तीयं समवृत्तपरान्तरात् ॥ १२८ ॥

स्वेष्टकालजविलग्नवशाद्दृ-

क्षेपदृग्गतिमिति तु विदित्वा ।

(१) वि० श०—इत्थं भावस्य प्रसंगतः सममण्डलीयभावान-
यनायसरे ऽन्यभुजज्यका या चाग्रात्वेन कल्पिता तां (श्रीपत्याद्यु-
क्तभावानामानयने क्षेप इति) दृग्ज्यकाबाहुमध्यगां तद्वर्गान्तरपद-
समां समवृत्तीयशिञ्जिनीमसूक्ष्मां भुजकोटिव्यासार्धवृत्तपरिणता-
मपि स्वीकृत्य तद्वशाद्भावखान्तरं यत् तत् स्थूलानुपातात्
सममण्डलीयभावतुल्यं सार्वभौमे कृतमसंगतमिति भट्टकथनं युक्तमेव ।

स्वाप्तभागखचरावगमात् त्वं

दृग्ज्यकां नरमिति मुजमानम् ॥ १२९ ॥

दिग्ग्लवीयभुजकोटिजजीवां

भोगविम्बभवसद्गणिताभ्याम् ।

सत्त्वरं प्रवद चेन्निपुणोऽसि

सद्विवेकमथितार्धनियन्त्रे ॥ १३० ॥

लग्नोनितं सन्निभखेचरेन्द्रं

केन्द्रं प्रकल्प्यास्य च कोटिजजीवा ।

स्वदृग्गतिघ्नी त्रिगुणेन भक्ता

नरो भवेदुक्तवदस्य दृग्ज्या ॥ १३१ ॥

केन्द्रज्यकासंगुणिता त्रिभज्या

दृग्ज्योद्धृता तत्फलचापभागाः ।

खाङ्गाल्पकास्तेऽङ्गकुताग्रकांशै-

र्याम्योत्तरैर्युक्तविहीनिताश्च ॥ १३२ ॥

दृसेपके सौम्यगते तु याम्ये

व्यस्तं च ते दिग्ग्लवकोटिभागाः ।

तदूनखाङ्गाः स्वादिगंशकाः स्यु-

र्वाङ्गुस्ततः पूर्ववदेव साध्यः ॥ १३३ ॥

त्रिभोनाङ्गाधिके खेटे प्रोक्तमित्थं नयाऽल्पके ।

व्यस्तमन्नाधिके शोध्ये ज्ञेयं व्यस्तविशोधनात् ॥ १३४ ॥

वाणी यदा स्यात् खचरस्य तस्य

पूर्वोक्तरीत्यैव हि विम्बजाते ।

नतोननज्ये सुधियाऽत्र साध्ये

केन्द्रज्यका भेषुजकोटिमौर्व्या ॥ १३५ ॥

गुणा नतज्यासधनुर्लवा ये

ते संस्कृताः पूर्ववदत्र कार्याः ।

लग्नाग्रकाशैः खलु दिग्गवानां

कोट्यंशकास्तद्वशतो दिग्गशाः ॥ १३६ ॥

ततः स्वबाहुश्च ततः कृनोप-

वृत्तस्य विष्कम्भदलं पुरावत् ।

विम्बोद्भवं चाखिलमिस्थभायैः

कार्यं युधानामिह रञ्जनार्थम् ॥ १३७ ॥

आयनं हि बलनं गदितं तद-

वासनां वद ममाद्य सुबोधम् ।

खेचरं हि परिकल्प्य स्वमध्यं

तद्वतापमलवान् पलभागान् ॥ १३८ ॥

तत्पुरे कुजगतं हि विलग्नं

सत्रिभग्रहसमं तु सदैव ।

तत्र लग्नजनिता किल बाऽग्रा

सैव चायनभवा बलनज्या ॥ १३९ ॥

आयनासबलनं हि विनैव

स्पष्टसंज्ञबलनं प्रवदेद्यः ।

अक्षवित् समवलोक्य विलग्नं

कल्पकेषु स महानिति मन्ये ॥ १४० ॥

पूर्वं तु भावानपनप्रसिद्धं

कार्यं लवार्थं श्रुतिमानमाद्यम् ।

दृक्षेपके याम्यदिशि स्थितेऽङ्गे

क्रमेण याम्योत्तरगोलयाते ॥ १४१ ॥

श्रुत्पंशकास्तत्र तनौ युतोना

दृक्षेपके सौम्यगते विलोमात् ।

सन्धिग्रहः स्यात् खलु तत्समे स्व-

ग्रहे भुजो नैव भवेत् खगस्य ॥ १४२ ॥

तथा त्रिमूर्त्या गुणिता हताऽऽद्य-

श्रुतिज्यया लग्नभवाऽग्रकैव ।

तत्र स्फुटारूपा बलनज्यका यत्-

समा समाख्यापमवृत्तयोश्च ॥ १४३ ॥

तत्कालजा स्यात् परमान्तरज्या

यथा जिनज्या विषुवापमान्तः ।

समाख्यवृत्तं विषुवाख्यवृत्तं

भवृत्तकं तद्धि भवृत्तमेव ॥ १४४ ॥

तयोश्च या स्यात् परमान्तरज्ये ।

जिनज्यका साऽद्य भुजोऽपमज्या ।

विम्बाद्भवो योऽत्र भुजः स च स्यात्

स्पष्टापमश्चोपसुवृत्तजं तु ॥ १४५ ॥

व्यासार्धमानं तु भवेद्दुर्गुजीवा

तत्रोक्तवद्याऽऽयनवालनज्या ।

सैव स्फुटारूपा बलनज्यका स्यात्

तत्साधनं चाथ वयं वदामः ॥ १४६ ॥

सन्धिग्रहोनस्वखगस्य कोटि-

ज्यया हता सा परमान्तरज्या ।

विभाजितोक्तोपसुवृत्तजेन

व्यासार्धमानेन फलस्य चापम् ॥ १४७ ॥

* स्पष्टं भवेत् तद्वलनं खगस्य

* अत्र विशेषः ।

क्रा(१)न्तिवृत्तस्थखगतो लग्नसन्धिग्रहादिकम् ।

कार्यमादौ विम्बखेटभुजं गोलविदा ततः ।

पातोन्नसन्धिग्रहकोटिजीया निग्री परेषुज्यकया हरणी ।

ततस्त्रिमज्याकृतिभाजिताऽथो परेषुकोटिज्यकया विनिग्री ॥

त्रिज्यायिभक्ता हरकोटिजीया तदन्तराद्यापजकोटिराद्यः ।

पातोन्नसन्धिग्रहशिखिनी सा हराहताऽऽद्यज्यकया विभक्ता ॥

सपातमन्दस्फुटखेट ऊनः फलस्य चापेन खगः प्रकल्प्यः ।

तथा जिनज्याऽऽद्यजशिखिनी सा क्रान्तिज्यका विम्बखगस्येवाहुः ॥

इष्टसंखलगकोटिज्यका संगुणा च जिनजीवया हता ।

द्युपयेद् यलनज्यका भवेत् क्षेपवृत्तसमण्डलान्तरे ॥

(१) (वि०श०) अथ विम्बोत्पन्नवर्त्यंशवृत्ते समविमण्डलयोरन्तरचापं शरजवलनतं स्फुटस्पष्टवलनं वा विम्बगतसमविकदम्बप्रोतवृत्तयोरन्तरं तदेवेति । तदायननवलवदानयने विम्बात् समस्थानाद्यधि विम्बोपवृत्तज्यासार्धचापं शुज्याचापं विकदम्बसमस्थानान्तरचापं परमक्रान्तिं विमण्डलपूर्वापरवृत्तसंघातं गोलसन्धिर्मर्थतो विमण्डलं क्रान्तिमण्डलं पूर्वापरं यिषुषद्वृत्तं च प्रकल्प्य “खेटकोटिक्रमज्यका, जिनज्याग्री द्युजीयाता” इतीव सुखबोधम् । अथ विकदम्बसमस्थानयोरन्तरचापमाद्यपदेन संकेतितं यद्य साध्यम् । अथ विमण्डलपूर्वापरवृत्तसंघातस्थानमपि शेषमेव । विम्बगतसमप्रोते विम्बात् पूर्वापरवृत्तायधि विम्बीयो भुजो बाहुर्वा प्रसिद्धो विम्बीयशङ्खिष्टहत्यादिनाऽवगन्तुं सुशकः ।

दक्षिणोत्तरयोरेकतरे भागे कदम्ब-विकदम्ब-समस्थानजे चापाज्जात्ये कदम्बविकदम्बान्तरं परमशरचापांशाः । कदम्बसमस्था-

नान्तर-चापज्याहरो भावानेयने प्रसिद्धस्तथापांशा विकदम्बस
मस्थानान्तरचापांशा आद्यनामकाः । एवमेभिस्त्रिभिश्चापैरुत्पन्ने चा
पीयेऽजात्ये ज्यौत्तियसिद्धान्तभास्करमैथिलपण्डित श्री नीलाम्बरशर्म
विरचितगौलप्रकाशयिचापीपत्रिकोणगणितोक्त-"भूकोटिजीया त्रि-
गुणाहतोना"-इत्यतो या म० म० प० श्रीवापूर्देवशास्त्रि-(सी.आइ ई)
रचितचापाजात्येन "त्रिज्यागुणाद्धरणिकोटिगुणाद्विहीनात् कोटि
ज्ययो"-इत्यादिनोक्तचापांजात्ये आद्यचार्य धरणि शेषचापात्मको
भुजौ ततो धरणिसंमुखकोणकोटिज्या

कोज्याआ त्रि-कोज्यापश, कोज्याह. त्रि । सत्र हरस्य ज्या
ज्यापश.ह
त्वेन हरकोटिरित्यत्र हरकोटिज्येत्यसमञ्जसमिव । धरणिसंमुखकोण
कोटिज्या पातो नसन्धिग्रहकोटिज्या ऋणात्मिका नवत्यधिककोणस्य
कोटिज्यात्वेनातः-कोज्या (सत्र-पा)

कोज्याआ, त्रि-कोज्यापश, कोज्याह. त्रि
ज्यापश. ह

अतः कोज्याआ

कोज्यापश कोज्याह कोज्या (सत्र-पा) ज्यापश ह
त्रि त्रि

अत आद्यचापज्ञानम् । अथ सन्धिग्रहविसन्धिग्रहयातजातज्ञा
पाजात्ये विसन्धिग्रहलग्नकोणज्याऽऽद्यज्यया तत्संमुखचापज्या
पातो नमन्धिग्रहज्या क्रान्तिवृत्तीया लभ्यते तदा सन्धिग्रहलग्नकोण
ज्यया हराभिधया केत्यागता विमण्डलीया । तच्चापांशा विमण्ड
लीयाः । सयातविमण्डलीयात् स्पष्टप्रहात् सपातमन्दस्पष्टाख्याद्वि
शोध्यते तदा पातो नविसन्धिग्रहचायांशा विमण्डलीयास्तत्समः
खगः प्रकल्प्य इति गिरिखननाहुन्या पिपीलिकेव शरजवलनसंस्क
तस्पष्टवलनज्येत्युपपन्नानि विशेषोक्तसूत्राणि ।

यथाऽऽयनाख्यं बलनं पुरोक्तम् ।

सन्धिग्रहो न स्वखगायनाख्य-

दिक्संस्थितं तत् सुधिया मूल्यम् ॥ १४८ ॥

विम्बोद्भवेनैव यदोपवृत्त-

व्यासार्धमानेन हृतं तदा तत् ।

विम्बोद्भवं स्यादथ सन्धिलेख-

ग्रहान्तरज्यागुणिता हृता च ॥ १४९ ॥

त्रिमज्जया सा परमान्तरज्या

स्यात् खेटवाहुः सममण्डलारूपात् ।

कार्यं हि दृग्गोलजपृष्ठभागे

सदा मुदा खेलेनमिः पर्यायैः ॥ १५० ॥

अथात्र सिद्धान्तशिरोमणिस्थं

शीर्षांशुगोलापनसन्धिचिह्नम् ।

चापोत्पत्तमङ्गणितानभिज्ञ-

रवास्तवं प्रोक्तमतः सुपुत्तया ॥ १५१ ॥

विवृत्तनाडीबलपैक्यरूपं

विम्बस्फुटारूपापमसन्धिदेशम् ।

मूल्यं वद त्वं यदि बौधुर्धीषि

सिद्धान्तमत्रैव विवेकरूपम् ॥ १५२ ॥

विभिन्नदिक्संस्थितपोर्विवृत्त-

भट्टतयोर्गो मयस्तथा योगौ ।

मियश्च पद्मान्तरितौ ग्रहाणां

पातौ स्वगोलेऽथ दिग्मांशुगोले ॥ १५३ ॥

यतोऽस्ति राशिक्रमतो मपदूकं

विवृत्तगं सौम्यगतं भट्टशान् ।

तं राहुमाहुर्हि यतोऽस्ति याम्ये . . .

केतुं तमाहुर्विद्युधाः सदैव ॥ १५४ ॥

गतेर्विष्टब्ध्या चलति स्वमेवात् . . .

पातो विलोमं त्वनुलोममेवम् । . .

हासक्रमाद्राहुरिहैकमेव . . .

स्थानं द्वयोः स्याद्भट्टौ विष्टत्ते ॥ १५५ ॥

चलांशकव्यस्तसुसंस्कृतेश्च . . .

चक्रं तु चक्रार्धमय क्रमेण । . .

आद्यान्यसंज्ञौ किल गोलसन्धी . . .

स्वेर्भवेतामप्यनारूपसन्धी ॥ १५६ ॥

ताभ्यां त्रिभे व्यस्तचलांशसंस्का- . . .

रतस्त्रिभं चाङ्गुष्ठं क्रमेण । . .

ताभ्यां विधोस्तौ कियदन्तरस्थौ . . .

स्फुटापमार्थं प्रवदाशु नूनम् ॥ १५७ ॥

अपायनांशक्रमसंस्कृतस्य . . .

राहोर्भुजज्याऽपमशिञ्जिनी च । . .

तद्व्युज्यकाऽयं त्रिभजशुमौर्व्या . . .

निर्घ्नी भुजज्या विहृता शुमौर्व्या ॥ १५८ ॥

लब्धस्य चापं विपुवांशकाख्या- . . .

स्तयाऽयनारूपं बलनं लवाद्यम् । . .

सुसंस्कृतादूराहुत एव तस्य . . .

कोट्यंशकाश्चन्द्रपरेषुभागैः ॥ १५९ ॥

मृगादिकर्कादिगतोक्तराहौ . . .

हीनान्विताः स्यान् स परोऽथेतज्ज्या । . .

शुज्यागुणा सा त्रिभजीवयाऽऽप्ता :

तद्यापकोट्यंशगुणो हरः स्यात् ॥ १६० ॥

त्रिज्यापरज्ये त्वपमज्यकाध्यौ

हरोद्धृते तद्धनुषी भवेताम् ।

लवादिकौ कर्णभुजौ भुजांश(१)-

तद्वैपुषांशान्तरकोटिजीवा ॥ १६१ ॥

त्रिज्यागुणा भाज्य इहाथ कर्ण-

परेषुमौर्व्योर्निहतिस्रिमौर्व्या ।

भक्ताऽऽप्तचापांशजकोटिमौर्व्या

भाज्यो हतश्चापमतोऽस्य कोटेः ॥ १६२ ॥

लवादि यन्मेपमपदकराहौ

सूर्यस्य गोलापनयोश्च सन्धी ।

तेनान्वितौ तौ भवतौ सुधांशो-

स्तुलादिपदके रहितौ तु तौ स्तः ॥ १६३ ॥

परेषुकर्णज्यकयोर्दतिर्षा

जिनज्ययाऽऽप्ता फलचापभागाः ।

स्वाङ्गच्युतास्तज्ज्यकया विनिर्घ्ना

त्रिज्याऽप वा भाज्यमितिः पुरोक्ता ॥ १६४ ॥

चन्द्रस्य गोलापनयोश्च सन्धी

आद्यान्यसंज्ञौ भवतोऽर्करीत्या ।

राहौ तु चन्द्रापनसन्धिंसंस्थे

कर्णः परः स्वाङ्गमितः सदा स्यात् ॥ १६५ ॥

(१) यि०श०-भुजांश भुजरूपचापांश इदानीं साधिता विपुषां-
शाः । सद्वैपुषांश भयनांशसंस्कृतसहविपुषांश इति ।

विष्टतनाडीवल्यैक्यसक्तं

कदम्बवृत्तं भट्टतौ तु यत्र ।

अजादितो गोलजसन्धिरस्मात्

त्रिभे यथोक्त्याऽयनसन्धिरुक्तः ॥ १६६ ॥

भट्टततद्भोगजसन्धितस्तौ

विम्बोद्भवौ तौ भवतो यतस्तौ ।

विम्बस्फुटक्रान्तिलवाद्यभावात्

परस्वतो वि(१)द्वयमण्डलान्तः ॥ १६७ ॥

भौमादिकनां स्फुटपातहीन-

चक्रं तु राहुं परिकल्प्य तस्मात् ।

स्फुटात् परेपोर्विहितौ यथोक्त्या

तौ स्तः स्फुटौ तद्वल्यैक्यभेदात् ॥ १६८ ॥

कर्णज्ययाऽऽप्ता त्रिगुणेन निघ्नी

क्रान्तिज्यका स्यादयनाख्यसन्धौ ।

स्फुटापमज्या परमेन्दुभोगा-

यनाख्यसन्धीपुगविम्बजाता ॥ १६९ ॥

तद्गोलसन्धीन्दुजभोगतस्तद्

विम्बीयवाणायनवालनैवयम् ।

तथाऽन्तरं यन्मृगकर्किसंस्थे

चलाख्यराहौ किल तज्ज्यका सा ॥ १७० ॥

यो गोलसन्धिर्निकटोऽस्ति

राहोरुक्तं त्विदं तद्वशतोऽयं विज्ञेः ।

कृत्वा विष्टचेऽयनसंस्कृतेन्दु-

राहू तु कर्णोन्युतोक्तराहुः ॥ १७१ ॥

आद्यान्त्यपादेऽथ पदे द्वितीये

खाङ्गाधिकात्पे तु परे तृतीये ।

खाङ्गात्पकोर्ध्वे तु परे क्रमेणो-

भयत्र कर्णोनिष्ठोत्तराहुः ॥ १७२ ॥

स्यादिन्दुविम्बीयसुगोलसन्धिः

केन्द्रं तदनो हि विवृत्तचन्द्रः ।

राहौ तु कवर्पादिमृगादिविहे

आद्यान्त्यपादकमतोऽस्ति केन्द्रम् ॥ १७३ ॥

तज्ज्यागुणा राहपमज्यकाऽऽप्ता

कर्णज्याया चापमतो विधोः स्यात् ।

स्फुटापमो मेषतुलादिकेन्द्रे-

ऽसौ सौम्ययाम्यो मकरादिपद्मे ॥ १७४ ॥

यष्टुक्तराहौ विपरीतदिक्स्था-

दुक्तात् तु कवर्पादिभपद्कसंस्थे ।

आपोत्थमावात् स्फुटपातसिद्धौ

सृक्ष्मोऽप्यकिञ्चित्कर एव बोधवम् ॥ १७५ ॥

इत्थं च गोलापनसन्धिरूपं

चापोत्थसद्भासनया मयोक्तम् ।

स्थूलानुपातैः करणमवीणाः

मतारिताः मागणितमवीर्णः ॥ १७६ ॥

प्रयं खचन्द्राः त्रिभुवोऽग्रयः खं

कृतायनांशो मृदपूर्वराहुः ।

विधोः सदाऽऽद्यापनसन्धिसंस्थो-

ऽसौ मास्करोक्त्या न हि सिध्यतीह ॥ १७७ ॥

तद्रीत्याऽप्यं मोक्तराहौ विषोः प्राक्
 किञ्चिन्म्यूना द्वित्रिचन्द्रा २ । ३ । १ यतोऽंशः ।
 सन्निर्गोलोत्प्राऽप्यनाख्यो न सिद्धः
 पातोऽप्युक्तस्तत्कृतोऽतो न युक्तः ॥ १७८ ॥

अथ कुट्टकविधिः ।

यः कश्चिदज्ञातगुणोऽस्ति येन
 भाज्यो हतः क्षेपयुतो नितश्च ।
 हरोद्धृतः शुद्धिमुपैति तत्र
 गुणातिविज्ञानमथ प्रवक्षि ॥ १७९ ॥
 भाज्ये हरास्ते यदिहास्ति शेषं
 हारं प्रकल्प्याथ हरस्तु भाज्यः ।
 शेषं पुनः साध्यमिहापि तच्च
 हारं हरो भाज्य इति क्रमेण ॥ १८० ॥
 अन्त्यायशेषं भजनान्मिथो यद्
 भवेद्दृढाङ्गस्त्वप्यवर्तनाङ्कः ।
 तेनोद्धृतौ भाज्यहराविहायौ
 द्वाौ भवेतां च तथा विभक्तः ॥ १८१ ॥
 क्षेपोऽपि नूनं दृढसङ्गः स्या-
 येनापवर्ष्याविह भाज्यहरौ ।
 क्षेपस्य तत्राप्यपवर्त्तनं न
 खिलं तदुद्दिष्टमिति प्रकल्प्यम् ॥ १८२ ॥
 अतोऽन्यथा चाखिलमेव यानि
 पूर्वं मिथः संभजनागतानि ।

फलान्यधोऽधस्तु दृढस्ततोऽधः ॥ १८३ ॥

“(१)क्षेपस्तथाऽन्त्ये खमुपान्तिमेन ॥ १८३ ॥

स्वोर्ध्वे हतेऽन्त्येन युते तदन्त्यं

त्यजेन्मुहुः स्यादिति राशियुग्मम् ।

ऊर्ध्वो विभाज्येन दृढेन तष्टुः

फलं गुणः स्यादपरो(२) हरेण ॥ १८४ ॥

एवं तदेवात्र यदा समास्ताः

स्युर्लब्धयश्चेद्विपयास्तदानीम् ।

(३)यथागतौ लब्धिगुणौ विशोध्यौ

स्वतत्तणाच्छेषमितौ तु तौ स्तः” ॥ १८५ ॥

ये योगजे तत्तणतो विशुद्धे

वियोगजे ते भवतो गुणामी ।

एवं स्थिरं कुट्टविधौ विशुद्धिं

क्षेपं च रूपं परिकल्प्य माध्वे ॥ १८६ ॥

ययोक्तरीत्या गुणकारलब्धी

स्वक्षेपकस्वीयविशुद्धिनिष्पद्यौ ।

तष्टु च ते वै निजतत्तणाभ्यां

स्यातां तयोस्ते गुणकारलब्धी ॥ १८७ ॥

चले स्थिरे कुट्टविधौ तु योध्यं

संतत्तणे तुल्यफलं सदेह ।

(१) वि०श०-इतः प्रभृति सचरणं दलोकद्वयं धीमास्कराचार्य-
प्रमथस्थमेव मष्टकपठस्थमिति ।

(२) वि०श०-“दधरो हरेण” इति मास्करपाठः ।

(३) वि०श०-“यथागतौ” इति मास्करपाठः ।

इष्टाहतस्वस्वकतक्षणौ

स्यातां च तौ लब्धिगुणावनन्तौ ॥ १८८ ॥

“(१)हरतष्टे घनक्षेपे गुणलब्धी तु पूर्ववत् ।

क्षेपतक्षणलाभाद्व्यां लब्धिः शुद्धा तु वर्जिता” ॥ १८९ ॥

स्वीयमाज्यहरक्षेपयोग्यौ लब्धिगुणौ तु यौ ।

तावेव भवतस्तेषामिष्टघ्नानामपि ध्रुवम् ॥ १९० ॥

इति कुट्टकविधिः

युगादिजौ चक्रकुवासरौ

तावद्यपोक्ष्या सुदृढौ प्रसाध्य ।

राश्यंशल्लिप्ताविकलात्मखेट-

ज्ञानादिनौषाध्यवगन्तुमत्र ॥ १९१ ॥

समानयेद्यौ भगणावशेष-

विलिप्तिकाशेषमिह स्वबुद्ध्या ।

मन्यामहे तं गणितज्ञचक्र-

ग्रहर्षचक्राकलने ध्रुवेन्द्रम् ॥ १९२ ॥

राश्यंशल्लिप्ताविकलात्मकस्य

ग्रहस्य कार्पाः प्रथमं विलिप्ताः ।

ताभिर्हिताश्चक्रविलिप्तिकास्ता

दृढकदा षण्ग्रफलं ततो यत् ॥ १९३ ॥

तत् सैकमाद्योऽन्य इहावशेष-

विहीनिताश्चक्रविलिप्तिकाः स्यात् ।

शून्येऽवशेषे विकलावशेषं

शून्ये भवेत् तद्भगणावशेषम् ॥ १९४ ॥

मोक्षेन तद्व्यग्रफलेन तुल्यं .

विलिप्तिकाशेषकसम्भवे तु ।

विलिप्तिकारूपखगावबोधे

सुबोधमग्रद्वयमेवमत्र ॥ १९५ ॥

दृढकहाश्वकविलिप्तिकातो

यदाऽल्पकास्तत्र दृढकहाल्पः ।

अन्योऽपि चेत् तेन समं विलिप्ता-

ग्रं चाद्यतुल्यं भगणावशेषम् ॥ १९६ ॥

दृढकहेभ्योऽन्य इहाधिकश्चेद्-

ज्ञेयं तदुक्तं खिलमेव सर्वम् ।

दृढकहाश्वकविलिप्तिकातो

यदाऽधिकास्तत्र च शेषोऽथ ॥ १९७ ॥

बहुमकारं किल सम्भवः स्या-

द्याभ्यां स एवास्ति खगः पुरोक्तः ।

अन्येन तुल्ये विकलावशेषे

स्यादाद्यतुल्यं भगणावशेषम् ॥ १९८ ॥

दृढकहाश्वकविलिप्तिकाप्ता

लब्धाङ्गशेषाङ्गमिती च साध्ये ।

लब्धाङ्गसंलपानधिकेष्टनिष्णयो

विलिप्तिकाश्चक्रमवा निजान्ये ॥ १९९ ॥

युक्ता दृढारूपकहतोऽल्पकत्वे

तदङ्गतुल्ये विकलाग्रके स्यात् ।

चक्राग्रमिष्टाद्यपुतिः कयंचि-

ल्लब्धाङ्गतो नाधिकमिष्टमत्र ॥ २०० ॥

सार्वभौमकृता सर्वाधिकमेवादृते किल ।

तच्छेषद्वितयं चात्र तदन्यानवबोधतः ॥ २०१ ॥

लिप्तार्धं दशगुणभवन्ति विकलास्तासां वियोगस्त्रियुग्-

भागा भागदलं गृहाणि शशिनः खत्रीन्दवस्तद्युतिः ।

इत्थं स्वीयशिरोमणौ भ्रमवशाद्यच्चाखिलं चेरितं

तत्सर्वं खिलमेव तद्वर्णनया संदृश्यते कोविद ॥ २०२ ॥

यथा राशपादेर्विकलाः १२७०७१.६ । तद्रीत्या दृढकुदिन-

९५६३१.३ गुणा-१२१५२०५.०९२०४७ चक्रविकला-

१२९६००० भक्ताः फलं ९३७६५८ शेषम् ३३१.०४७ । भगणशेषम्

९३७६५८ । विकलावशेषम् ९६४९५३ । एतद्दृढकदाधिकमिति

खिलमुदाहरणं भगणावशेषाद्वास्तवत्वगस्त्वयम् ११ । २२ । ५८ ।

४० । विकलावशेषम् ८६४० ।

चक्रोत्थविकलामानं भाज्यं हारं दृढकहान् ।

विकलाशेषमानं तु विद्युर्द्धि परिकल्पयेत् ॥ २०३ ॥

गुणलब्धी यद्योक्त्या ये तयोस्तु गुणको भवेत् ।

चक्राग्रं खेटाविकलाः स्युर्लब्धिर्गुणोऽप्यतः ॥ २०४ ॥

दृढचक्रं येन गुणं चक्राग्रोनें हृतं च तत् ।

दृढकदैः युद्धिमेति स गुणो युगणो भवेत् ॥ २०५ ॥

उक्तकुट्टकरीत्याऽतः कार्यो बुद्धिमता गुणः ।

दृढकदाङ्कसंयोगान्मृदुः स्याद्बहुया च सः ॥ २०६ ॥

उक्त्वा मशोत्तराण्येवं कुट्टकोक्तमकारतः ।

अधुना तान् प्रवक्ष्यामि वर्गप्रकृतिरीतितः ॥ २०७ ॥

तत्र वर्गप्रकृत्युक्तमकारान् मथमं शृणु ।

अथ वर्गप्रकृतिः ।

कृतिर्गुणगुणा क्षेपयुतोना मूलदा भवेत् ॥ २०८ ॥

गुणो यो राशिवर्गस्य सैव प्रकृतिरुच्यते ।
 राशिः कनिष्ठसंज्ञं स्यात् पदं तस्य कृतिर्गुणा ॥ २०९ ॥
 प्रकृत्या शेषयुक्तोना ज्येष्ठं तस्य पदं भवेत् ।
 कनिष्ठज्येष्ठतःशेषाः पदस्य स्थाप्यास्ततस्त्वधः ॥ २१० ॥
 तुल्यानतुल्यान् संस्थाप्य तुल्यातुल्याख्यभावना ।
 कार्या योगान्तराभ्यां वै तानि स्युर्बहुधा ततः ॥ २११ ॥
 मिथौ ज्येष्ठपदाभ्यस्तकनिष्ठपदयोर्धृतिः ।
 अन्तरं वा कनिष्ठं स्यादेवं ज्येष्ठपदं भवेत् ॥ २१२ ॥
 प्रकृतिघ्नकनिष्ठाख्यपदतिज्येष्ठपदतिश्च या ।
 तयोर्योगान्तरे ज्येष्ठपदे च भवतः क्रमात् ॥ २१३ ॥
 शेषयोरादितिः शेषो भवेत् तद्भावनादये ।
 योगान्तरवशादित्थं समासान्तरभावना ॥ २१४ ॥
 “इष्टवर्गहतः शेषः शेषः स्यादिष्टभाजिते ।
 मूले ते स्तोऽथवा शेषः क्षुण्णः क्षुण्णे तदा पदे ॥ २१५ ॥
 इष्टवर्गप्रकृत्योर्ध्वद्विवरं तेन वा भजेत् ।
 द्विघ्नमिष्टं कनिष्ठं तत् पदं स्यादेकसंयुतौ ॥ २१६ ॥
 ततो ज्येष्ठमिष्टानन्तरं भावनातस्तथेष्टतः ।
 रूपशुद्धौ खिलोदिष्टं वर्गयोगो गुणो न चेत् ॥ २१७ ॥
 अखिले कृतिमूलाभ्यां द्विधा रूपं विभानितम् ।
 द्विधा ह्रस्वपदं ज्येष्ठं ततो रूपविशोधने” (१) ॥ २१८ ॥
 यत्राधिशेषस्य कृतिस्तु दिग्गो
 मैका कृतिः सौरादिनप्रमाणम् ।
 तत्राधिसममिति वदाशु
 जानासि चेत् तत्त्वविनेकमार्गम् ॥ २१९ ॥

युगार्कवाराधिकमासहार-

भाज्योद्भवं यत् त्वधिमासशेषम् ।

तच्च द्विधा स्याददृढं दृढं च

प्रश्नद्वयं चेत्यग्निहोषपन्नम् ॥ २१० ॥

वगेमकृत्वा बहुधा फलिष्ठा-

न्यादौ प्रसाध्यानि यथोदितानि ।

तेष्वत्र यत् स्याद्युगसौरवारे-

भ्योऽल्पं तथा चादृढमाद्यसंज्ञे ॥ २२१ ॥

प्रश्ने विशुद्धिं किल तां प्रकल्प्य

दृढारूपतद्भाज्यहराङ्गकाभ्याम् ।

स्यकुट्टकोक्तैव कृते गुणाप्ती

ते सौरवाराधिकमासमाने ॥ २२२ ॥

प्रश्ने द्वितीये दृढयोगसौर-

दिनाल्पकं यच्च दृढं तदेव ।

प्रकल्प्य शुद्धिं दृढभाज्यहारा-

भ्यां ये गुणाप्ती विहिते तु ते स्तः ॥ २२३ ॥

निरग्रकब्ध्यै दृढभाज्यहारा-

भ्यां कल्पिता सा दृढतद्विशुद्धिः ।

तेनात्र सर्वानपवर्त्तनेन

क्षेपे न दोषोऽनपवर्त्तनस्य ॥ २२४ ॥

यत्र कचिद्दृढहारादल्पमदृढं पदम् ।

अन्यप्रश्ने तु तज्ज्ञेयं दृढं लब्धिगुणाप्तये ॥ २२५ ॥

आद्यान्ययोः क्रमादेवं तदेकं त्वदृढं दृढम् ।

कालभेदे त्वभेदे नो तुल्ये शेषे तयोर्यतः ॥ २२६ ॥

आद्यादृढं यथाऽन्यस्मिन् दृढमेवादृतं तदा ।
 नाद्ये तददृढं किं तु स्वापवर्त्तशुणं हि तत् ॥ २२७ ॥
 कुत्रापि वर्गप्रकृतेः प्रश्नौ नात्रैककालिकौ ।
 केवले कुट्टकेऽप्येवं वैषम्यं गणितेऽस्ति हि ॥ २२८ ॥
 दृढवत् त्वदृढक्षेपाद्यथोक्त्वा यः कृतो गुणः ।
 सोऽसन् दृढादृढस्वस्वक्षेपोदाहरणद्वये ॥ २२९ ॥
 अदृढे स्वापवर्त्तघ्नतक्षेपात् केवलात् दृढे ।
 स्वीयोदाहरणे भिन्नक्षेपाद्युक्तो गुणोऽस्त्ययम् ॥ २३० ॥

यत्र स्वभिन्नैव विशुद्धिरङ्गैः

स्वभाज्यहारोत्थानिरग्रलब्धैः ।

उक्ता तदुद्दिष्टमतीव दुष्ट-

मुक्तं सदा कुट्टकतन्त्रविज्ञैः ॥ २३१ ॥

स्वोचितक्षेपसम्बन्धिभाज्यभाजकयोरिह ।

दृढत्वे तु दृढः क्षेपस्त्वदृढस्त्वदृढत्वतः ॥ २३२ ॥

निश्चयस्तद्विदामित्थं चास्ति चेदन्पया तदा ।

तद्धि व्यासोदितं चापि दुष्टं ज्ञेयं विजानता ॥ २३२ ॥

स्वतक्षणक्षेपवशादनेके

सौराहणानाधिकमाप्तमाने ।

पस्त्वमानाधिकता तयोर्वा

नैवात्र दोषस्तु यतस्त्वमीष्टाः ॥ २३४ ॥

सौरास्तु यत्कालभवाश्च तज्जाः

कृताधिपासा अपि तेऽवगम्याः ।

नादिर्न चान्तः किल यस्य तस्या-

यं कालजः स्यान्नियमो दृश्येव ॥ २३५ ॥

अजस्रमिन्द्रर्कपरिभ्रमोऽयं

निवार्यते केन स नैव बुद्धः ।

यद्वह्मणा तत्सजनं त्विदं यत्

तदर्थवादात्मकमेव सर्वम् ॥ २३६ ॥

उक्तान्पशुद्धिं परिकल्प्य यः स्यात्

समुद्यतः कृटकसंग्रहार्थम् ।

खिलत्वतस्तद्व्यभिचारतश्च

कचित् स च क्लिश्यति मूढबुद्धिः ॥ २३७ ॥

एवं च यत्राधिकमासशेषं वर्गीकृतं व्येकमिदं दशासम् ।

वर्गो भवेत् तत् स्वधिमासशेषं वदेदिति मश्रसदुत्तरं तु ॥ २३८ ॥

यावत्तावत् कल्प्यमत्रापिशेषं कार्या शेषमक्रियाऽनेकवर्णात् ।

तुल्यौ पक्षौ संविधावाद्यपक्षमूलं यावत्तावदेकं परस्य ॥ २३९ ॥

दशमवर्गीकृतकालकस्य

सरूपकस्यापि कृतिप्रकृत्या ।

मूले प्रसाध्ये विहितं यदस्ति

ज्येष्ठं कनिष्ठं परिकल्प्य बुद्धिम् ॥ २४० ॥

मश्रद्वयोक्ताहणितप्रकारा-

दिहापि साध्या गणकैः स्वतुष्ट्यै ।

यथोचितं सौरादिनप्रमाणं

तथाऽधिमासप्रमितिसूतः स्यात् ॥ २४१ ॥

उक्तं शिरोमणौ चैवमुद्दिष्टमधिशेषकम् ।

यदर्थभ्रमिता भ्रान्ता अद्याप्यज्ञा भ्रमन्ति हि ॥ २४२ ॥

“उद्दिष्टं कुट्टके तज्ज्ञैर्ज्ञेयं निरूपवर्त्तनम् ।

व्यभिचारः कचित् कापि खिलत्वापत्तिरन्यथा” (१) इति ॥ २४३ ॥

वर्गपकृतिसिद्धेषु पदाङ्गेष्वद्वोऽस्ति यः ।

आद्यप्रश्नोचितः सोऽङ्कः प्रोक्त उद्दिष्टमङ्गकः ॥ २४४ ॥

द्वो यश्चास्ति सोऽङ्कः स्यादन्यप्रश्नोचितस्तथा ।

ज्ञेयं तदेव मुधियोद्दिष्टं निरपवर्त्तनम् ॥ २४५ ॥

आद्यभाज्यहरौ तौ यौ द्वाङ्कानपवर्त्तितौ ।

अन्यभाज्यहरौ तौ स्तो यौ द्वाङ्कापवर्त्तितौ ॥ २४६ ॥

अपवर्त्तनपवर्त्तक्रमात् कुट्टकरीतितः ।

ताभ्यां लब्धिगुणौ स्यातामधिमासार्कवासरौ ॥ २४७ ॥

द्वो द्वीकृतौ वाऽद्यप्रश्ने यदि पदाङ्ककः ।

गृह्यते स्वोचितोद्दिष्टलब्धौ तत्र क्रमात् तदा ॥ २४८ ॥

खिलत्वं कुट्टकानुक्त्या व्यभिचारोऽन्यशेषतः ।

अन्यप्रश्ने तदुद्दिष्टमद्वं वा द्वीकृतम् ॥ २४९ ॥

तत्राप्यैवं यथोक्त्यैव खिलत्वं व्यभिचारता ।

मशद्वयोक्तरीत्यैवमुद्दिष्टं स्वहराल्पकम् ॥ २५० ॥

प्रकल्प्य भास्करीयं तु व्याख्येयं दोषवर्जितम् ।

अत्रोदितसदुक्तैव निरस्तप्रायमीरितम् ॥ २५१ ॥

यन्परीचौ हि तदसत् तुच्छं ज्ञेयं विजानता ।

असङ्गतालापमयादिह तन्नादृतं मया ॥ २५२ ॥

द्वीकृतेऽप्यत्र हरे च भाज्ये—

ऽपवर्त्तयोपयेऽनपवर्त्तितौ च ।

शुद्धिं गृहीत्वैव वदन्ति तन्त्रे

मूढाः पुरोदाहरणस्य सिद्धिम् ॥ २५३ ॥

यथाऽङ्कोऽग्र कोऽष्टादशो दिग्विपुक्तो

रसाप्तश्च तत्राखिले द्वीन्दुतुल्ये ।

खिले वेदनेत्रे गुणाप्ती(१)त्यमत्र

सतां चासतां कुट्टकस्य प्रकारः ॥ २५४ ॥

नवाङ्कुरेऽपि बीजोत्थे कुट्टकानपवर्त्तने ।

सिद्धान्तसंमतियोक्ता सदर्थज्ञानतोऽस्ति सा ॥ २५५ ॥

वर्गप्रकृत्या विषयो यथा स्यात् तथा स्वबुद्ध्या बहुधा स्वबीजे ।

पद्मास्करार्यैर्गदितं प्रसङ्गादपि स्वबुद्ध्यैव हि तद्विशेषम् ॥ २५६ ॥

सप्ताष्टनिष्कपोरिह राशिकृत्योर्युतिः कृतिः स्यात् प्रवदाद्यु तत्र ।

तयोः प्रमाणं हृदि चेन्नितान्तं जागर्त्ति वर्गप्रकृतिस्तवेह ॥ २५७ ॥

यावत्तावत्कालकौ तौ च राशी

कृत्वा सप्ताष्टाहते तत्कृती च ।

कार्ये सुज्ञैराद्यपङ्क्त्यां तथाऽन्य-

पङ्क्त्यां वर्गं नीलकस्य प्रकल्प्य ॥ २५८ ॥

तुल्यौ पक्षौ तुल्यशुद्ध्याऽत्र कार्यौ

क्षिप्त्वाऽष्टत्रं कालकस्यैव वर्गम् ।

पक्षस्यैकस्यात्र मूलं तु नीला-

रूपैकोऽन्यस्य स्याच्च वर्गप्रकृत्या ॥ २५९ ॥

पावद्वर्णस्य वर्गाङ्कः प्रकृतिः कालकस्य ।

वर्गाङ्कक्षेपकस्तत्र ह्रस्वज्येष्ठे यथोदिते ॥ २६० ॥

कार्ये ह्रस्वं भवेद्यावत्तावन्मानं तथा भवेत् ।

ज्येष्ठारूपं नीलकस्यात्र कालकस्येष्टमानतः ॥ २६१ ॥

व्यक्तं द्विराशिमानं स्यादिति बीजक्रियोदिता ।

इत्थं यत्रैकपक्षस्यौ वर्णवर्गौ च केवलौ ॥ २६२ ॥

तत्रोदितं यदा वर्णवर्गौ द्वौ रूपकाणि च ।

तत्र ब्रह्ममूलं मित्र वेत्ति बीजक्रियां यदि ॥ २६३ ॥

प्रकृतिः पथमाख्यवर्णवर्ग-

स्थितसंख्या परवर्णवर्गसंख्या ।

इह रूपयुता भवेत् स तत्क्षे-

पक एवं बहुधा पदे प्रसाध्ये ॥ २६४ ॥

रूपैर्युक्तश्चोनितो वाऽन्यवर्णो

ह्रस्वं तद्वज्ज्येष्ठमानं च कृत्वा ।

कार्या शेषप्रक्रिया बुद्धिप्रद्धि-

र्यद्वत् गोक्ता भास्करार्यैः स्वधीजे ॥ २६५ ॥

केचित् (१)तुयै (२)वर्णकृती सरूपे

पत्राद्यपक्षे गदिते पदार्थम् ।

न तत्पदं चापि कथं चिदत्र

स (३)शुक्तिस्तस्मिन् तन्मतज्ञ ॥ २६६ ॥

(१) वि०श०-‘केचित्’ इत्यस्य २००श्लोकपूर्वार्थं यावत् सम्बन्धः ।

(२) वि०श०-यैराचार्यैः ।

(३) वि०श०-सशुक्तिः-कल्प्यते चेदत्र पथमप्रकृतेर्येवपयस्त-

दोक्तानुसारः पक्षः=य^१. १+क^२. १+व्य अत्र प्रकृतिः=१, शेषः=

क^३. १+व्य, खण्डद्वयात्मके शेषे खण्डद्वयात्मकेन कनिष्ठपदेन भाव्यं

तत् कल्प्यते (न+व्य)=कनिष्ठम्=क^३ अतः कनिष्ठवर्गः प्रकृतिगुणः

शेषयुतो ज्येष्ठवर्गः स्यात् । अत्र क^३=(न+व्य)^३=न^३+२न. व्य+व्य^३

प्रकृतिगुणः=क^३. १=न^३. १+२न. व्य. १+व्य^३. १

शेषयुतो ज्येष्ठवर्गः=क^३. १+क^३. १+व्य

=न^३. १+क^३. १+२न. व्य. १+व्य^३. १+व्य ।

अत्र प्रथमखण्डम्=न^३. १+क^३. १.

द्वितीयखण्डम्=व्य^३. १+व्य । मध्यम्=२न. व्य. १ ।

प्रकृतिश्चैकवर्णस्य वर्गाद्भोऽथावशेषकम् ।

अन्यवर्णकृती रूपान्विता क्षेपो द्विखण्डजः ॥ २६७ ॥

इत्थं स्वरूपः परवर्ण एव

चेत् कल्प्यते तस्य कृतौ त्ववश्यम् ।

खण्डत्रयं तच्छकलद्वयस्य

चाद्यन्त्ययोः खण्डकयोश्च वर्गौ ॥ २६८ ॥

तत्खण्डयोर्द्विग्नहातिस्तु मध्ये

इत्थं कनिष्ठस्य कृतेः स्वरूपम् ।

सा च प्रकृत्या गुणिता स्वखण्ड-

द्वयात्मकक्षेपयुता त्ववश्यम् ॥ २६९ ॥

ज्येष्ठस्य वर्गोऽस्य यदं वदन्ति

ज्येष्ठं कथं तद्भवतीह युतया ।

आद्यन्त्ययोस्तच्छकलद्वयोरुप-

कनिष्ठजज्येष्ठकयोश्च वर्गौ ॥ २७० ॥

तत्क्षेपखण्डात्मककल्पितस्व-

क्षेपोद्भवौ मध्यमखण्डके तु ।

आद्यन्त्यतत्खण्डकनिष्ठातो

द्विग्नः प्रकृत्या गुणितोऽस्ति नायम् ॥ २७१ ॥

तज्ज्येष्ठयोर्द्विग्नहातिस्वरूपो

येनास्य मूलं सुधिया प्रकल्प्यम् ।

अयं ज्येष्ठवर्गस्तदैव सम्यग् भवेद्यदि पूर्वकल्पितकनिष्ठस्य
(न + द्व्य) अस्य खण्डद्वयात्मकरूपकनिष्ठाभ्यां जातयोर्ज्येष्ठयोर्वर्गौ
पूर्वकल्पितक्षेपस्य (क^२. ई + ज्य) अस्य खण्डद्वयात्मकस्य योगाज्जा-
तौ । मध्येऽनयोर्ज्येष्ठयोर्द्विग्नघातो नेत्यतः २६६—२७२ इलोका
उपपद्यन्ते ।

तन्मध्यमस्थाहरणप्रसिद्ध-

वीजोक्ततद्वास्तवयुक्तितोऽत्र ॥ २७२ ॥

असम्भवात् तत्पदयोग्यतायाः

सरूपके वर्णकृतीति पाठः ।

अन्यैरनुक्तोऽपि बलाद्गृहीतः

श्रीभास्करायैर्न हि सम्पगस्ति ॥ २७३ ॥

सिद्धान्तसुन्दरकृताऽप्यत एव बीजे

स्वीये स्वरूपकसुवर्णकृतीति पाठम् ।

कृत्वा सरूपकशिरोमणिपाठमाद्यं

मुक्तबोदितं निजधियैव सादिस्थमाहुः ॥ २७४ ॥

भास्करोक्तेश्च तद्दोषं परिहर्तुं समुद्यतः ।

स्वोक्तकष्टकपङ्क्त्यां च प्राह कश्चित् तदुच्यते ॥ २७५ ॥

सरूपवर्णवर्गक्षेपे तु गोक्तयुक्त्या मूलसिद्धावपि वर्गगतप्र-
कृतौ क्षेपस्थरूपदलाभे सति (१) प्रकृतिरूपयोर्मूलघातेन द्विघ्नेन

* वि०श०-अत्र सन्धिर्नोचितः ।

(१) वि०श०-कल्प्यते पक्षः=६^२. य^२+१^२. त^२+४य^२ अयं
वर्ग इति वर्गप्रकृत्येर्षिपये "सरूपके वर्णकृती तु यत्र" इत्यतः प्रकृतिः
=६^२, क्षेपः=६. त^२+४य^२. अत्र क्षेपवर्णात्मकं कनिष्ठं कल्पनीय-
मतोऽत्र क्षेपः=क्षे=६. त^२+४य^२, क=त^२ । अतः क^२=त^२ प्रकृति-
गुणः क्षेपयुतः ज्ये^२=६^२. त^२+१^२. त^२+४य^२ अत्राद्यन्त्ययोः पदे ल-
भ्येते तयोर्घातो द्विघ्नो मध्यसम इति ६.१^२=६.त^२×४य×२, अतः
त^२=त^२× $\frac{६}{६×४य×२}$ अनेन मूलोक्तं गद्यमुपपद्यते किन्तिवदमप्य-

यद्येवं यद्वयं ६=६.४य.२। कथमन्यथा त^२× $\frac{६}{६×४य×२}$ =त^२ इति ।

क्षेपवर्णवर्गाङ्को भक्तस्तदगुणः क्षेपवर्णवर्गः कनिष्ठं तस्मादुक्ती-
त्या *उपेष्टमूलसिद्धिरिति वर्णवर्गस्यापि वर्णत्वात् तदङ्को
गुणकोऽभिमत एव । अत एव पूर्वफक्किकायामपि क्षेपविधिना-
ऽव्यक्तवर्गवर्गस्याप्यव्यक्तवर्गत्वादव्यक्तवर्गस्याव्यक्तत्वाच्च रूपा-
णामनिवारितत्वाच्च पदलाभोक्तिरुपपन्ना । एवं समाधानफक्कि-
कायामपि क्षेपसजातीयवर्ण इति वर्णवर्गत्वेऽप्युपपन्नम् ।

रूपप(१)दालाभे तु यस्याङ्कस्य वर्गः क्षेपखण्डकरूपयुतो मूलदः

* वि०श०—अथ चेत् पक्षः= $y^2. ६^2+k^2. १+३y^2$ अत्र

$$\frac{६}{२६. ६y} = फ । अत्र क^१ = क^२. फ । अतः क^१ = क^२. फ^२$$
$$= क^२ \times \frac{६^१}{४६^२. ६y^२} । अयं प्रकृति गुणः क^२. ६^२ = क^२ \times \frac{६^१}{४६y^२} क्षेपेण$$
$$क^२. ६+३y^२ अनेन युक्तो उपेष्टवर्गः = क^२ \times \frac{६^१}{४६y^२} + क^२. ६+३y^२$$

अतो उपेष्टम् = $क^२ \times \frac{६}{२६y} + ३y$ अतो उपेष्टमूलसिद्धिरिति फक्किको-
पपद्यते ।

(१) वि०श०—यदि पक्षः= $६^२. y^२+१. त^२+३y$ । अत्र प्रकृ-
तिः= $प्र=३^२$ क्षेपः= $१. त^२+३y$ । अत्र क्षेपेऽपि वर्गप्रकृतित्वात्
कनिष्ठकल्पनोचिता । प्रकृतेर्वर्गत्वाद्गद्यवाक्यसामञ्जस्यार्थं च प्र.ग^२
अयमपि वर्गोऽतः $\sqrt{प्र. ग^२} = \sqrt{प्र} \times ग$ । “यस्याङ्कस्य वर्ग” इत्यत्र
प्रकृतियद्-गकारयोर्घातेन तुल्यस्याङ्कस्य वर्गः= $प्र. ग^२$ क्षयस्थ-३य-
इत्यनेन युतः= $प्र. ग^२+३y$ अस्य यद् यथा भवेत् तथा ग-मानं क-
ल्पनीयं तादृशोऽङ्कः= $\sqrt{प्र} \times ग$ अयं यदि प्रकृतियदेन ह्रियते तदा
 $ग = \frac{\sqrt{प्र} \times ग}{\sqrt{प्र}}$ इदमेव “फलतुल्यरूपाणि कनिष्ठखण्डं व्यक्तम्” । अतः

स्यात् । सोऽङ्कः प्रकृतिमूलभक्तः फलतुल्यरूपाणि कानिष्ठखण्डं व्यक्तं मूलदमूलं प्रकृतिमूलगुणितं येन कुट्टकसंज्ञेन गुणकेन गुणितं क्षेपवर्णवर्गाङ्कार्धहीनं प्रकृतिकानिष्ठव्यक्तखण्डघातेन भक्तं

कल्प्यते कानिष्ठम् = क = त^१. घ + ग, . क^२ = त^१. घ^१ + २त. घ. ग + ग^१.

∴ प्र. क^३ = त^१. घ^१. प्र + २त^१. घ. प्र. ग + प्र. ग^१ । ∴ प्र. क^३ + क्षे = ज्ये^३ = त^१. घ^१. प्र + २त^१. घ. प्र. ग + प्र. ग^१ + १. न^३ + व्य अत्र प्र. ग^१ + व्य अस्य पदमाप्यते पूर्वमुक्तत्वात् । अस्य पदमेव गद्ये “मूलदमूलम्” = मू । ज्येष्ठवर्गप्रथमखण्डयदम् = त^१. घ. √ प्र अन्यखण्डमूलम् = मू । अनयोर्धातो द्विघ्नो मध्यसम इति ।

त^१. घ. √ प्र × मू × २ = २त^१. घ. प्र. ग + १. त^१ अतः घ. √ प्र × मू = घ. प्र. ग + १. ∴ घ × √ प्र × मू - १. = घ. प्र. ग

∴ घ = $\frac{\text{घ} \times \sqrt{\text{प्र}} \times \text{मू} - \frac{१}{२} \text{अत्र } \sqrt{\text{प्र}} \cdot \text{मू भाज्यम् } \frac{१}{२} \text{ऋणक्षेपे}}{\text{प्र. ग}}$

प्र. ग भाजकं प्रकल्प्य कुट्टके कृते गुणलब्धी घतुल्ये इति स्पष्टम् ।

उदाहरणे प्र = ४ या^१, क्षे = ४८ का^१ + २० अत्र “यस्याङ्कस्य” इत्यतश्चतुर्णां वर्गः = १६ क्षेपखण्डरूपयुक्तः १६ + २० = ३६. पदम् = ६, सोऽङ्कः = ४ प्रकृतिपदेन २ अनेन भक्तः ६ = २ कानिष्ठखण्डं व्यक्तम् = २, मूलदमूलम् = √ ३६ = ६ । प्रकृतिपदेन २ अनेन गुणितम् ६ × २ = १२ भाज्यः । क्षेपवर्णवर्गाङ्कः ४८, अस्वार्धसम ऋणक्षेपः २४, प्रकृतिकानिष्ठव्यक्तखण्डघातः = ८ = द्वारः ∴ $\frac{\text{भा १२ क्षे ४८}}{\text{द्वार ८}} = \frac{\text{भा ३ क्षे ६}}{\text{द्वार २}}$ अत्र घट्टी १ लब्धिगुणौ १ एतद्गुणगुणितः कालकयमः का^१ × ६ = कानिष्ठव्यक्तखण्डम् । एवं कानिष्ठम् = का^१ × ६ + २ अस्माज्ज्येष्ठम् = का^१ × १२ + ६ अतः सर्वमुपपद्यते ।

फलेन कुट्टकसंज्ञगुणतुल्येन गुणितः क्षेपवर्णवर्गः कनिष्ठाव्यक्त-
खण्डम् । एवं खण्डद्वयात्मकं कनिष्ठमस्मादुत्तरीत्या ज्येष्ठमूलसि-
द्धिः । यथा मकृतिः=याव४ । क्षेपकः=काव४८ रु२० । अत्र कनि-
ष्ठखण्डं व्यक्तम्=२ । परखण्डज्ञानार्थं कुट्टकन्यासः— भा१२ क्षे२४
हा८

अत्र गुणांती तुल्ये ६, ६ । एतद्गुणगुणितः कालकवर्गः काव६
कनिष्ठाव्यक्तखण्डम् । एवं कनिष्ठम्=काव६ रु२ । अतो
ज्येष्ठम्=काव१,२ रु६ । अतः पूर्वं वर्णाङ्को वर्णवर्गपरतया व्या-
ख्यातो रूपाङ्कश्चोत्तरीत्या कल्पनीय इति सम्प्रगेव । एवं धीम-
द्भिरवर्गमकृताबुदाहरणं खिलं विज्ञेयमिति ।

इत्थं सरूपकौ वर्णवर्गौ तत्पदसंशये ।

दूषणं (?) भूषणं दत्तं तत्र ग्रामोऽधुना वयम् ॥ २७६ ॥

अव्यक्तकल्पनामूर्ता द्वा(२)व्यपतिजडाविह ।

ययोर्भास्करशीलार्थावगमो न हि तत्त्वतः ॥ २७७ ॥

यत्र वर्णजकृती च रूपका-

णीति तत्र पदयोः परिमाणम् ।

स्याद्यथा किल तथैव वदामि

भास्करेष्टसदुदाहरणं हि ॥ २७८ ॥

यथाऽभीष्टराशयोश्च वर्गौ श(३)रा५प्या । ६

(१) वि० श०—इत्थं सरूपकौ वर्गौ यत्र तत्र मुनीश्वरज्ञानराज-
योस्तत्पदसंशये तत्कनिष्ठमूलज्ञानसंदेहे सत्यपि भूषणमलङ्करणं
टीकारूपं यदस्ति तदुदाभ्यां ताभ्यां दूषणं दत्तं तत्राधुना वयं ग्रामः ।

(२) वि० श०—मुनीश्वरज्ञानराजाविति ।

(३) वि० श०—अत्र शरैः पञ्चभिरष्ट्या पाँडशभिर्हतावित्यत्र
“शराष्ट्या हतौ” इति पाठोऽरोचकः ।

इतौ तद्युतिः स्वाश्वि-२० हीना कृतिः स्यात् ।

शर-५ ग्रैकवर्गो नख-२० घ्नान्यवर्गो-

नितो भूप-१६ युक्तोऽपि वर्गोऽध्रवा स्यात् ॥ २७९ ॥

तयोस्ते पदे तौ च राशी प्रचक्ष्व

पटुत्वेऽभिमानोऽत्र यद्यस्ति वीजे ।

इहैकं च यावन्मितं कालकं चा-

परं कल्पयित्वा सुबोधां क्रिया स्यात् ॥ २८० ॥

सरूपके वर्णकृतीति पाठे

नैवास्वकस्यात्र निषेध उक्तः ।

तेनास्वकैतादृशमेव नृनं

श्रीभास्करस्याभिमतं न चान्यत् ॥ २८१ ॥

यद्यप्यत्र स्वतो वर्गं ऋणं नैव तथापि तत् ।

संशोधनाद्धि वर्गस्य धनर्णक्रियया भवेत् ॥ २८२ ॥

अत्र मूलार्थमुदाहरणद्वयस्थौ पक्षौ

याव ५ काव १६ रू २० षोड ५ काव २० रू १६ *

* वि०श०—कल्प्यते पक्षः

= ५या^२ + १६का^२ - २० वा ५या^२ - २०का^२ + १६ ।

अत्र ५ = प्र, १६ = इ वा २० = इ, रू = २० वा रू = १६ । कल्पित-

पक्षस्य वर्गत्वे धर्मप्रकृतित्वात् कनिष्ठम् = का. इ + ज ।

क्षेपः = का^२. इ - रू । अतः कनिष्ठवर्गः = का^२. इ^२ + २का. इ. ज + ज^२

प्रकृतिगुणः प्र. क^२ = का^२. इ^२ प्र + २का. इ. ज प्र + ज^२. प्र ।

क्षेपयुतः प्र. क^२ + क्षे = ज्ये^२

= का^२. इ^२ प्र + २का. इ. ज. प्र + ज^२. प्र + का^२. इ - रू

अत्र प्र. ज^२ - रू एतद्यदि कस्य चिज्ज्येष्ठस्य वर्गेण सममर्थतः

प्र. ज^२ - रू = ज्ये^२ । अत्र कनिष्ठं ज-समानमिति

$$ज्ये^2 = का^2.इ^2.प्र+२का.इ.ज.प्र+का^2.१+ज्ये^2$$

$$= का^2 (इ^2.प्र+१)+२का.इ.ज.प्र+ज्ये^2 । अत्राद्यन्त्यपदयोर्घातो$$

त्रिगुणितो मध्यसम इति २ज्ये^१×का√इ^२.प्र+१=२का.इ.ज.प्र अतः

$$ज्ये^1 \times \sqrt{इ^2.प्र+१} = इ.ज.प्र अतः ज्ये^1 (इ^2.प्र+१) = इ^2.ज^2.प्र^2$$

$$\therefore ज्ये^1.इ^2.प्र+ज्ये^1.१ = इ^2.ज^2.प्र^2 \therefore ज्ये^1 \times १$$

$$= इ^2.ज^2.प्र^2 - ज्ये^1.इ^2.प्र = इ^2.प्र (प्र.ज^2 - ज्ये^1) = इ^2.प्र \times रु ।$$

$$प्र.ज^2 - ज्ये^1 = रु \therefore ज्ये^1.१ = इ^2.प्र \times रु \therefore १ = \frac{ज्ये^1.१}{प्र \times रु}$$

$$\therefore १ = \frac{ज्ये^1.१}{प्र \times रु}$$

अतः २८४ तमश्लोकमारम्भ २८७ श्लो. पर्यन्तं कनिष्ठाद्यानय-
नमुपपन्नम् ।

अथ यदा क्षेत्रः = रु - १.का^२ तदा पूर्वयज्येष्टवर्गः प्र.क^२+क्षे.

$$= का^2.इ^2.प्र+२का.इ.ज.प्र+ज^2.प्र - का^2.१+रु$$

$$= का^2.इ^2.प्र+२का.इ.ज.प्र+ज^2.प्र+रु - का^2.१$$

$$= का^2.इ^2.प्र+२का.इ.ज.प्र - का^2.१+ज्ये^2 ।$$

(अत्र ज^2.प्र+रु=ज्ये^2 तत्र ज=क)

$$= का^2. (इ^2.प्र-१) + २का.इ.ज.प्र+ज्ये^2$$

$$अतः २का\sqrt{इ^2.प्र-१} \times ज्ये^1 = २का.इ.ज.प्र$$

$$अतः ज्ये^1 \sqrt{इ^2.प्र-१} = इ.ज.प्र$$

$$अतः ज्ये^1 (इ^2.प्र-१) = इ^2.ज^2.प्र^2 = ज्ये^1.इ^2.प्र - ज्ये^1.१$$

$$अतः -ज्ये^1.१ = इ^2.ज^2.प्र^2 - ज्ये^1.इ^2.प्र$$

$$= इ^2.ज^2.प्र^2 - ज^2.इ^2.प्र^2 - इ^2.प्र.रु = -ज्ये^1.१ । इ^2 = \frac{-ज्ये^1.१}{-प्र.रु}$$

$$= \frac{ज्ये^1.१}{प्र.रु}$$

अतः २८८ तमश्लोकोक्तमुपपद्यते

अत्र कृत्वोभयत्रापि प्रकृतिं पञ्चसंमिताम् ।

क्षेपं च क्षेपकं स्वेष्टसरूपोक्तिक्रिया कृता ॥ २८३ ॥

अत्र प्रकृतिः=५, क्षेपः=काय १६ रु २० मय या प्रकृतिः=५, क्षेपः= काय २० रु १६ ।

भास्कराभिमतं स्थातां कनिष्ठज्येष्ठके यथा ।

तथाऽग्रानयनं यच्चि गणकानन्दहेतवे ॥ २८४ ॥

तावत् क्षेपं क्षेपरूपाणि कृत्वा

ह्रस्वज्येष्ठे साधनीये यथोक्ते ।

पूर्वक्षेपे योऽन्ववर्णस्य वर्ग-

स्तस्याङ्कमो ज्येष्ठवर्गो विभक्तः ॥ २८५ ॥

रूपैर्निष्पया तत्प्रकृत्याऽऽप्तमूलं

तद्ग्नः पूर्वक्षेपमो वर्ण एवम् ।

क्षेपं ह्रस्वाव्यक्तखण्डं पुरोक्त-

ह्रस्वं तु स्याद्व्यक्तखण्डं तदैवमे ॥ २८६ ॥

सरूपकक्षेपकजातिवर्ण

एवं स्वकीयं तु कनिष्ठमत्र ।

सिद्धं भवेज्ज्येष्ठमतोऽविकल्पं

प्रसाधयेत् तत्पदगिद्धिरित्यम् ॥ २८७ ॥

परं तु मूलसिद्ध्यर्थमृणगात्ताङ्कतः किल ।

धनत्वमेव कृत्वाऽत्र मूलं ग्राह्यं विचक्षणैः ॥ २८८ ॥

अथ चैककनिष्ठखण्डमस्य प्रकल्प्यैकज्येष्ठखण्डमस्य स्यात् ।

प्रथमोदाहरणे राशी ५, १ या ७, २ या ६, ३ द्वितीयोदाहरणे राशी

५, १ या ८, २ या ११, ३ एवमनेककनिष्ठज्येष्ठकल्पनयाऽपि यदुधा

तत्सिद्धिः । यथेह पक्षयोः कनिष्ठज्येष्ठे क=का २ रु ३,

ज्ये=का ६ रु ५ । क=का ३ रु २, ज्ये=का ५ रु ६ ।

निघ्नं कार्यं चक्रलिप्ताभिराप्तं

स्वीयैः कक्षायोजनैर्विम्बलिप्ताः ।

ताः स्युः कक्षालिप्तिकामानसिद्धा

ये तद्विम्बं लिप्तिकाद्यन्यमानात् ॥ ३०१ ॥

कुर्वन्त्यज्ञा रासभा एव तेऽतो

मध्या कक्षा यद्गुणोच्चस्य कक्षा ।

तेनैवाप्ता मध्यकक्षोत्थविम्ब-

लिप्ताः स्वोच्चे विम्बलिप्ताश्च ताः स्युः ॥ ३०२ ॥

येनाप्तैवं मध्यकक्षैव नीचे

कक्षा तद्दृष्ट्यो मध्यविम्बीयलिप्ताः ।

ताः स्युर्नोचे कक्षिकाविम्बलिप्ता

नीचोच्चे तत्प्रशङ्कद्विषयाभ्याम् ॥ ३०३ ॥

तद्घाताङ्को हारकस्तुल्यं एव

प्राचीनोक्त्या सर्वखेटेष्वयोग्यः ।

विम्बं च स्यादन्यरीत्याऽत्र तेन

नाङ्गीकार्यं तत्कृतं गोलविद्धिः ॥ ३०४ ॥

एवं शिरोमणौ सार्वभौमेऽप्यन्यकलामितेः ।

भौमादिकक्षिकाविम्बान्ययुक्तान्युदितानि चै ॥ ३०५ ॥

यन्मतेऽलौ कुजो मध्यो मेपादौ न तथाऽखिलाः ।

सौरसृष्टिमुखे तस्य वैगुण्यं किमतः परम् ॥ ३०६ ॥

शिरोमणौ लल्लकृतं दोषाक्रान्तं बलात् कृतम् ।

तत् समुद्धरते विद्वान् यः स दृग्गोलविद्वरः ॥ ३०७ ॥

धी(१)शब्दाद्गुणकः पञ्च लल्लोक्तो वृत्तभूफले ।

(१) चि० श०--“वृत्तफलं परिधिघ्नं समन्ततो भवेति गोलपृष्ठफलम्” इति ललोक्तं पदार्थमुपन्यस्य “एवं वृत्तक्षेत्रफलात् पञ्चगुणाद-

वर्णोऽयं (१) रूपसर्गेऽत्र लेखकाक्षरतोऽयं वा ॥ ३०८ ॥

धीत्यत्र ह्रस्वताभ्रान्तिर्यदीत्यत्र परि-भ्रमः ।

चरव्यक्षोदयास्वोर्पत् साम्पं तन्न विना कुजम् ॥ ३०९ ॥

भट्टत्तं नैवं तन्नैव दृश्यो राशिस्तदादृतः ।

धनर्णसन्धौ सद्भावो गतेः शीघ्रफलस्य च ॥ ३१० ॥

तद्गताग्रिमयोः शीघ्रफलयोर्भेददर्शनात् ।

तदादृतः परैरित्थं बुद्ध्यते नात्मदोषतः ॥ ३११ ॥

अथाङ्कसिन्धौ बहवोऽङ्ककानां

वर्गा अवर्गा अपि वर्गराशेः ।

पदे तु नो विपतिपत्तिरत्र

सतामवर्गस्य पदं तु पूर्वम् ॥ ३१२ ॥

अङ्कात्मकं खण्डितमेव युक्त्य।

रेखात्मकं स्वीकृतमेव मूलम् ।

क्षेत्रज्ञं तज्ज्ञानविधिं वद त्वं

जानासि सम्यग्यदि शिल्पशास्त्रम् ॥ ३१३ ॥

येनैव भक्ता करणी विशुद्धिं

प्रयाति तद्व्यग्रफलाङ्कयोश्च ।

अल्पो भुजः कोटिरिहाधिकस्तु

समावर्तौ चापतमिष्टमाभ्याम् ॥ ३१४ ॥

धिकं पृष्ठफलं कथञ्चिदपि न भवति' तत्र परिधिर्न वृत्तफलं ललोकं
गोलपृष्ठफलमसाधिवति भास्करखण्डनं खण्डयति भट्टः । यस्तुतो
मूलपाठः— "वृत्तफलं यदि धीमं " । एतदर्थं धीशब्दा-
दित्यादि ।

(१) वि० श०—अत्र उपसर्गे आकृतिस्मृतौ मूलपुस्तक इति ।

धनर्णकक्षेपकखण्डकाभ्यां

सरूपकोदाहरणस्य सिद्धौ ।

तयोः स्वयोः क्षेपवशात् खिलत्वं

सर्वत्र चाङ्गैः कथमादृतं तैः ॥ २८९ ॥

सरूपवर्णद्वयवर्गपक्षे

स्ववर्गकैकप्रकृतौ खिलत्वम् ।

असम्भवाज्ज्येष्ठपदस्य चाङ्गा

इत्थं वदन्तो नितरां निरस्ताः ॥ २९० ॥

रूपान्वितौ वर्णजवर्गजाङ्गा-

वयववर्गौ च तयोस्तु वर्गम् ।

पदोपपर्यै प्रकृतिं प्रकल्प्य

तं चाखिलं पक्षमिह भुवन्ति ॥ २९१ ॥

अवर्गजां तां प्रकृतिं प्रकल्प्य

खिलं च तं पक्षमुदाहरन्ति ।

अमूलदो मूलद एक एव

पक्षो न दृष्टः कुहचिद्विरुद्धः ॥ २९२ ॥

अतः खलैर्भूषणदानमुक्तं

यत् तत् सतां दूषणमेव वेद्यम् ।

भावेऽप्यभावश्च तदाहतोऽयं

पदस्यै तज्ज्ञैर्बहुधाऽत्र चिन्त्यः ॥ २९३ ॥

यत्र क्षेपोद्भवे खण्डे धनर्णे तत्र दर्शितम् ।

सरूपेणान्यवर्णेन तुल्यं ह्रस्वं च ते यदा ॥ २९४ ॥

धने तत्र च तद्भ्रस्वासिद्ध्या सिद्धिः कथं भवेत् ।

उक्तोदाहरणस्याथ तदर्थं गणकः(?) शृणु ॥ २९५ ॥

यत्रोदाहरणे कृत्पोः पञ्चाष्टगुणयोर्युतौ ।
 व्यधिका विंशतिर्युक्ता वर्गः स्यात् तौ वद द्रुतम् ॥ २९६ ॥
 वस्तुतस्त्वखिलं चापि खिलं मृदुदाहृतम् ।
 अवर्गतत्प्रकृत्येदं तन्मतं नैव मन्मतम् ॥ २९७ ॥
 इष्टं कृत्वैकवर्णस्य मानं बीजोक्तियत् पदे ।
 ह्रस्वज्येष्ठे ततः सिद्धिर्येनोदाहरणस्य तु ॥ २९८ ॥
 भास्करोक्तं (१) कलाविम्बं स्वीकृतं बहुभिर्भ्रमात् ।
 तन्निराकरणं वृत्तं दाढ्यार्थं कथ्यते पुनः ॥ २९९ ॥
 कक्षावृत्ते चक्रलिप्ताः खगस्य
 लिप्ताविम्बं तद्वशेनैव नृनम् ।
 मूक्षमासन्नं सूर्यमुखैः सदुक्तं
 तस्मादार्यैर्विम्बकं योजनैर्यत् ॥ ३०० ॥

* अत्र विशेषो विम्बानयने ।

त्रिज्याहतं विम्बदलं विभक्तं स्वगर्भसुत्रेण फलस्य चापम् ।
 यत् तेन युक्ता रहिताः खगस्य नतांशकाः पृष्ठमवाः पृथक्स्थाः ॥
 पृष्ठाख्ये ते नतलवमिती कल्पयित्वा कयोश्चिद्-
 गर्भाख्ये ये नतलवमिती तारयोस्तद्विशेषः ।
 पट्टिमः स्याद्ग्रहवपुरथो लितिकाद्यं भवेद्यत्
 ताराकर्णो नियमित इह स्योयसौरोक्तिरीत्या ॥

(१) वि० श०—स्वर्ग्यशशुद्धिस्तयकद्वयनाभ्यां ग्रहगणितेऽस्ति यस्य
 चर्चा चात्राधिकारे ३०३ तमश्लोकेऽप्यस्ति । विशेषोक्तं विम्बानयनं
 विम्बाधिकारे युक्तं यथा नेह तर्ह्येति । विम्बपृष्ठमाधित्य पृष्ठीयन-
 तांशाः 'साध्याः' । ते च द्विविधा भवन्ति । एवं कयोश्चित् तारयोर्ग-
 र्भायनतांशा अपि साध्याः । तद्विशेषोऽन्तरे विम्बं भागात्मकं तत्
 पट्टिगुणं विम्बकला इति ।

कार्यं तु तुल्यश्रुतिजं च सूत्रै-

स्तदेककोणात् कृतकोटिमूत्रम् ।

दोःकोटियोगार्धमितान्तरस्थ-

केन्द्राच्च तद्व्यासदलेन वृत्तम् ॥ ३१५ ॥

कार्यं हि तत्कोटिजसूत्रमेव

तद्वाहुमानेन विवर्धितं सत् ।

तद्वृत्तगं स्यात् किल मध्यसूत्रं

तत्र स्थितादायतजान्यकोणात् ॥ ३१६ ॥

विवर्धितं वाहुजसूत्रमेव

क्रमज्यकावद्वृत्तिगं पदास्ति ।

तदेव रेखात्मकमूलमत्र

ज्ञेयं करण्या गणितप्रवीणैः ॥ ३१७ ॥

तन्मूलरेखासमकर्णतुल्य-

चतुर्भुजं स्यात् सयमायतेन ।

साम्यात् तयोः क्षेत्रफलस्य चेद-

मनेकदोःकोटिवशान्न भिन्नम् ॥ ३१८ ॥

करण्यङ्कसंख्याकरेखाविभागाः

समा यत्प्रमाणाच्च तन्मानतस्तु ।

करण्युत्थदोःकोटिसंख्याकरेखा-

विभागा अपि स्युस्तदुत्थायतस्य ॥ ३१९ ॥

यथोक्तं करण्याश्च रेखाख्यमूलं

तथैव प्रसाध्ये च तद्वाहुकोट्योः ।

करण्योरपि स्वल्पतद्वेखिकाख्ये

पदे तद्वदन्यायतं स्वल्पमाभ्याम् ॥ ३२० ॥

पुरोक्त्यैव रेखाख्यमूलं यदत्र

भवेत् तत्करण्याश्च मूलस्य मूलम् ।

यथोक्तं करण्याश्च मूलस्य मूलं

तथा तत्करण्युत्पदोऽकोटिमित्योः ॥ ३२१ ॥

करण्योरपि स्वल्पमूलोत्थमूले

तदुत्थायताद्यच्च रेखाख्यमूलम् ।

भवेत् तच्च मूलोत्थमूलस्य मूल-

मिदं सूक्ष्मबुद्ध्या सुदुर्ज्ञेर्विचार्यम् ॥ ३२२ ॥

इदं सूक्ष्मकुण्डादिसंसाधनार्थ-

मतीवोपयुक्तं मयोक्तं त्वपूर्वम् ।

विनाऽन्योदितस्थूलसंरूपाकयुक्तं

सुबुद्ध्यर्थमेवात्र रेखाङ्कतस्तु ॥ ३२३ ॥

आसन्नमूलग्रहणे यदस्या-

वशेषकाद्यस्तदधःस्थिताङ्कम् ।

जानाति सद्भासनया तमार्थ-

सत्कल्पनाज्ञानगुरुं हि मन्ये ॥ ३२४ ॥

अस्त्यवर्गराशेः सुस्मासन्नं मायययं मूलम् । यतो न तद्वर्गे क्व-
चिदपि सः । (१) सायययतन्मूलस्य खण्डद्वयम् । आसन्नमूलतुल्य-
मेकं तदधःस्थितपट्टिमकाययवो हि द्वितीयम् । तन्मानम्=पा१ ।
आसन्नमूलयुतं जातं सायययमूलम्=पा१ मू१ । अस्य वर्गोऽवर्गरा-
शिः=पा१ या. मू.२ मूव१ । अस्मादासन्नमूलवर्गे विशोध्य जातं
मूलावशेषम्=पा१ या. मू.२ । अत्र घायद्वर्गो हि घायहुणितो घायद-
स्ति । तत्रैको घायत् पट्टिमकाययवः । स्थूलत्येग तं रूपमितं गृहीत्वा
घायहुणितं रूपमेव घायहुणिते द्विग्नमूले युनं कृत्वा संपादितं मूला-

वशेषम्=पा। सकृद्यद्विघ्नमूलम् १। इदं ज्ञातमूलावशेषसमम् । इत्यव्यक्त-
पक्षे यावदेकतत्समत्वादव्यक्ते रूपं प्रक्षिप्य यावन्मानं सैकमूलावशेषं
द्वियुतद्विघ्नासन्नमूलभक्तं पट्टिभक्तमूलाधःस्थितसावयवाद्भुतव्यं स्या-
दतस्तत् पट्टिगुणमासन्नमूलाधःस्थितावयवमानं व्यक्तं (१) स्यात् ।

यद्यासन्नपदाधःस्थः पट्ट्यासन्नोऽङ्क उक्तवत् ।

(२) स्वल्पं तदाऽन्तरं दूरे महत् साग्रे पदेऽन्तरम् ॥ ३२० ॥

दृक्समक्षितिसुपृष्ठगवेणो-

यो नरोऽग्रकजमूलजचिह्नं ।

हस्तसंस्थितसरन्ध्रनलेन

सूक्ष्मसुस्थिरदशा भुवि विदूष्या ॥ ३२६ ॥

सत्तदुन्नतमिति य ततश्च

स्वान्तरं किल समानयतीह ।

खस्थितं जलमवं क्षितिसंस्थं

किं न वेत्ति निजबुद्धिवशात् सः ॥ ३२७ ॥

मूलकाग्रजनिते किल वेधे

तन्मलाग्रनलमूलकजाते ।

(१) पि० श०-एतेन "मूलावशेषकं सैकं पट्टिघ्नं विकलान्वितम् ।

द्विगुणेन द्वियुक्तेन मूलेनाप्तं फलं भवेत् ॥"

इत्यपि प्राचीनासन्नमूलानपनमुपपद्यते ।

(२) वि० श०-यद्यासन्नमूलाधोऽङ्कः पट्ट्यासन्नस्तदा स्वल्पमन्तरं

यदि दूरे पट्टितो यद्व्यवस्तदा साग्रे सावयवे यदे मूले महद्-
पृष्ठदन्तरं भवति । उपपत्तौ पूर्वं पट्टिमक्तावयवमानत्वं=पा । तन्मानज्ञा-
नार्थं स्थूलायेन तद्रूपमितं यामानं प्रकल्प्य सापयवमूलोपपत्तिः प्रद-
दिताऽतः स्वल्पं महद्यान्तरं सिद्धम् ।

लम्बके भुवि तदन्तरभूमि-

र्वाहुरन्तरमितिस्त्वह कोटिः ॥ ३२८ ॥

वंशमूलजनिते किल वेधे

दृष्टिजोन्नतगुणो भुज एव ।

कोटिदृष्टवति भूपरिमाणं

तत्स्ववेणुविवरं सुधियोद्गमम् ॥ ३२९ ॥

ज्ञातभूमिगुणिता किल

कोटिर्वाहुना च विहृताऽग्रकवेधे ।

तत्फलं नरदृगौर्च्यैकयुक्तं

वंशमानमिति लम्बकमानात् ॥ ३३० ॥

यथाऽग्रवेधादपि केवलाद्वा

भूवंशमानं च तथा शृणु त्वम् ।

ऊर्ध्वस्यवेधेन तथोपविष्ट-

वेधेन साध्ये भुजकोटिमाने ॥ ३३१ ॥

कोटी च ते स्वस्वभुजोद्भृते तत्-

फलान्तरेणोद्भृतमेव दृष्टयोः ।

उच्छ्राययोरन्तरकं च भूमिः

स्यात् तद्वशाद्द्वंशमितिः पुरावत् ॥ ३३२ ॥

भूः स्वस्वकोटिगुणिता स्वस्ववाहुहृता फले ।

स्वस्वदृश्यौर्च्यसंयुक्ते स्यातां वंशमिती समे ॥ ३३३ ॥

एवं जलेऽपि प्रतिबिम्बवेधाज्

ज्ञेयं परं त्वं दृगौर्च्यमानम् ।

हीनं विधेयं तु युतिस्थले हि

धैवं तु त्वस्यभुववेधतोऽपि ॥ ३३४ ॥

कोट्यर्कघातो भुजद्वत् फलं स्यात्

पलप्रभा तद्वशतः पलांशाः ।

सुसूक्ष्मदोःकोटिवशादिदं तु

संवादमायाति कृतं च सर्वम् ॥ ३३५ ॥

यैर्हृतः शुद्धिमुपैति योऽङ्के-

त्वत्यल्पकः सद्गणितोपयुक्तम् ।

तमङ्कमङ्कज्ञ वदाद्य नून-

मङ्गार्णवेऽस्मिन् निपुणोऽसि चेत् त्वम् ॥ ३३६ ॥

अत्यल्पहारं प्रथमं विलिरुपा-

धिकक्रमात् ते सकला विडेरुपाः ।

आद्यक्रमाद्यद्यधिकेऽल्पभक्त-

शुद्धिस्तदा मार्जनमल्पकस्य ॥ ३३७ ॥

दृढाङ्कतो वाऽथ तयोरिदौ-

ऽपवर्त्तनीयः सुदृढौ यथा तौ ।

एवं क्रमात् ते सकला दृढाङ्काः

स्पुस्तद्धतिः स्वाभिमतोऽल्पकोऽङ्कः ॥ ३३८ ॥

विनाऽग्निभागं जलगोल इन्द्र-

र्मद्भागमिथोऽर्ककरमततः ।

सुवत्वा स्वशैत्यं न कथं भवेत् त्वं

शृणुचरं तत्त्व-विवेकाविज्ञ ॥ ३३९ ॥

(१) नोष्णत्वमर्कस्य करेषु ब्रह्मा-

वेवास्ति तद्येन कराः स्वभावात् ।

यद्भूपदार्थे किल संविलगा

षादिर्भवेत् तद्वतबद्धिरेव ॥ ३४० ॥

स्वस्थानतस्तेन तदुष्णता स्याद्-

रवौ तु सा नैव कथं चिदत्र ।

भृश्याभ्युमृद्विद्युतं किलोष्णं

भस्वेदजं नोऽर्ककरैरतोऽस्ति ॥ ३४१ ॥

अग्न्युष्णताऽर्कागुजयोगसिद्धा

साऽर्कस्य रश्मेरिति ये वदन्ति ।

न तन्मतं सत् प्रतिपाति नूनं

वह्निं विनाऽन्यत्र तदप्रसिद्धेः ॥ ३४२ ॥

बुद्ध्या च वासनामित्थं मयोक्तं विस्तृतेर्भयात् ।

अनुक्ताऽप्यत्र सा हेया व्यक्ताव्यक्तविदा मृशम् ॥ ३४३ ॥

असज्जीर्णमाद्योदितं प्रोक्ष्य सूक्तं

नवीनं त्विनानुग्रहाद्गोलयुतया ।

मदुक्तेर्नवीनत्वसर्वप्रतीत्यै

चिरं माक्तनोक्तं सदैवास्तु लोके ॥ ३४४ ॥

यः करोति स्वनाम्नाऽङ्गः परस्योत्कृष्टकल्पनाम् ।

स शीघ्रं क्षयमाप्नोति जनिश्चान्त्यजयोनिषु ॥ ३४५ ॥

इति श्रीकमलाकरमठविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके

सोत्तरप्रश्नाधिकारः ।



अथ ग्रन्थोपसंहारः ।

अथात्र सार्धाम्बरदत्त २० । ३० सङ्ख्य-

पलांशकैरस्ति च दक्षिणस्याम् ।

गोदावरी-सौम्यविभागसंस्थं

दुर्गं च यद्देवीगिरीति नाम्ना ॥ १ ॥

प्रसिद्धमस्मान्नुप १६योजनैः प्राग्-

याम्यान्तराशास्थित-पाथरी च ।

विदर्भदेशान्तरगाऽस्ति रम्या

राज्ञां पुरी तद्गतदेशमध्ये ॥ २ ॥

तस्यास्तु किञ्चित् परभाग एव

सार्धद्वितुल्यैः किल योजनैश्च ।

गोदा वरीवर्त्ति सदैव गङ्गा

या गौतमप्रार्थनया प्रसिद्धा ॥ ३ ॥

अस्याः सतां सौम्यतटोपकण्ठे

प्राप्नोऽस्ति गोलाभिधया प्रसिद्धः ।

तथैव याम्ये पुरुषोत्तमाख्या

पुरी तपोरन्तरगा स्वयं सा ॥ ४ ॥

यस्यां सदाऽऽनन्दजले रमन्ते

गृह्णाग्निदग्धाः सुगुणास्तृण्यः ।

परस्परं स्त्रीकर्ममेधनार्थं-

(१) "नको नको" मापणतत्परास्ताः ॥ ५ ॥

नो वृत्तिमाप्ता विहगाः स्वतन्त्राः

सन्मानमे तेऽत्र गर्दभ दृष्टाः ।

गोदावरीनीरसिंधाश्रयेण ।

यथा पवित्राः सुहृदो द्विजेन्द्राः ॥ ६ ॥

गोदावरीसौम्यतटोऽकण्ठ-

गोलारूपसद्भाषसुसिद्धभूमौ ।

विमो मंदारोष्ट्र इति मसिन्धो

रामो भगद्वाजकुलावतंसः ॥ ७ ॥

यभूव तज्जोऽखिलमान्यभट्टा-

चार्षोऽ(१)तिशास्त्रे निपुणः पवित्रः ।

सदा मुदा सेवितभर्गसूनु-

दिवाकरस्तत्तनयो बभूव ॥ ८ ॥

वेदान्तशास्त्राभ्यसनेन काश्यां

यः पुष्पराश्यां तनुमुत्ससर्ज ।

अस्पायैर्वर्यस्य दिवाकरस्य

श्रीकृष्णदेवश इति मसिद्धः ॥ ९ ॥

यभूव पुत्रः सुतरां पवित्रः

सत्तीर्थकर्ताऽखिलशास्त्रवेत्ता ।

तज्जस्तु सद्गोलविदां वरिष्ठो

नृसिंहनामा गणकार्यबन्धः ॥ १० ॥

यभूव येनात्र च सारमाप्यं

शिरोमणेर्वार्षिकमुत्तमं हि ।

स्वार्थं परार्थं च कृतं त्वपूर्व-

मशुक्तिपुक्तं ग्रहगोलतत्त्वम् ॥ ११ ॥

(१) वि०श०—“भतिशास्त्रे निपुणः” इत्यत्र शास्त्रेऽतिनिपुण इत्याशयो मध्यकारस्य सप्रमाणदति ।

तज्जस्तु तस्यैव कृपालवेन

स्वज्येष्ठसद्वन्धुदिवाकराख्यात् ।

सांवत्सरार्याद्भुतः प्रलब्ध-

शास्त्रावबोधो गणकार्यतुष्टये ॥ १२ ॥

दृग्गोलजक्षेत्रनवीनयुक्त्या

पूर्वोक्तितः श्रीकमलाकराख्यः ।

समस्तसिद्धान्तमुगोलतत्त्व-

विवेकसंग्रं किल सौरनक्षत्रम् ॥ १३ ॥

खनागपञ्चेन्दु-१५८०शके व्यतीते

सिद्धान्तमार्गाभिमतं समग्रम् ।

भागीरथीसौम्यतटोपकण्ठ-

वाराणसीस्थो रचयाम्बभूव ॥ १४ ॥

ये दर्भगर्भाग्रथियो ग्रहज्ञा-

स्तदर्थमेवास्ति ममोद्यमोऽयम् ।

सदुक्तयुक्त्यैव विचारणार्हो-

ऽप्ययं समग्रः परिभाषनीयः ॥ १५ ॥

तत्त्वद्विषां दूषणमन्तरेण

सद्युक्तिशास्त्रं न भवेत् प्रमाणम् ।

सन्तव्य एवात्र ममापराधो.

दृग्गोलशरद्वमवयं चायम् ॥ १६ ॥

करणभाषसिद्धान्ते स्म सद्युक्त्यभिमानतः ।

वयं कवय इत्याहुः स्वोक्तौ मौढ्या पुरातनाः ॥ १७ ॥

त एव कवयो येऽत्र गोलतत्त्वार्थकल्पकाः ।

कुकाव्यपाठकास्ते तु कवयो न कयं चन ॥ १८ ॥

शृङ्गारपदलालित्यग्रन्यासक्त्या विषं त्विदम् ।

वासनाशास्त्रमज्ञानां चामृतं सद्भिदां सताम् ॥ १९ ॥

प्राचीनरीतिभिन्नेऽस्मिन् मूर्खो निन्दां करिष्यति ।

न दुःखं तेन मे यस्माज्ज्ञातारो वहवो भुवि ॥ २० ॥

रहस्यमेतद्देवानां न देयं यस्य कस्य चित् ।

सुपरीक्षितशिष्याय दातव्यं ज्ञानमुत्तमम् ॥ २१ ॥

अन्यथाऽत्र गुरुद्वेषिकृतघ्नाचिरवासिनाम् ।

अवश्यमायुःसुकृतक्षयः स्यात् पापिनां तथा ॥ २२ ॥

ग्रहनक्षत्रचरितं ज्ञात्वा गोलं च तत्स्वतः ।

ग्रहलोकमवाप्नोति पर्यायेणान्तरात्मवान् ॥ २३ ॥

युगे युगे समुत्पन्ना रचनेयं विवस्वतः ।

मसादात् कस्यचिद्भूयः प्रादुर्भवति कालतः ॥ २४ ॥

यैर्यैः श्रमैस्तत्त्वविवेक एषः

सद्गोलयुक्त्या रचितोऽस्ति तेषाम् ।

सर्वज्ञकोऽभिज्ञ इह त्वदन्यो

नेत्यं विचिन्त्येश तवैव तुष्ट्यै ॥ २५ ॥

समर्पितस्त्वचरणाम्बुजेऽतो

मयाऽस्य सद्गोपविबुद्धयेऽस्ति ।

अतः परं मद्दरणासिमध्ये

कुर्वीश सम्पूर्णकृपाकटाक्षम् ॥ २६ ॥

सुबुद्धिवृद्धयै गणितप्रबन्धविचारसारामृतमाचदन्ती ।

सद्वासनावासितमानसानां मद्भक्तिरेषा मुदमादधातु ॥ २७ ॥

ये पाठयन्ति च पठन्ति लिखन्ति चैनं

सार्यं सवासनमले निखिलं समीक्ष्य ।